

YAMAHA

YZ Power Tuner

OWNER'S MANUAL
MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
BEDIENUNGSANLEITUNG
USO E MANUTENZIONE
MANUAL DEL PROPIETARIO
取扱説明書

⚠ Read this manual carefully before using this YZ Power Tuner.

⚠ Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le YZ Power Tuner.

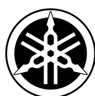
⚠ Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den YZ Power Tuner verwenden.

⚠ Prima di utilizzare questo Power Tuner YZ, leggere attentamente il presente manuale.

⚠ Lea atentamente este manual antes de utilizar el YZ Power Tuner.

⚠ ご使用のまえには必ず取扱説明書をよく読んでください。

33D-859C2-10



YAMAHA

YZ Power Tuner

OWNER'S MANUAL

⚠ **Read this manual carefully before using this YZ Power Tuner.**

33D-859C2-10-E0

Introduction

Thank you for purchasing the Power Tuner.

Warranty information

This unit, like competition models, is not covered by a warranty after purchase. In addition, any malfunctions or other problems caused by the use of this unit are also not covered by a warranty.

Important manual information

- For information not included in this manual, refer to the owner's service manual for the vehicle.
- Particularly important information is distinguished in this manual by the following notations.

⚠	**This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.**
⚠ WARNING	**A WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.**
NOTICE	**A NOTICE indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the Power Tuner or other property.**
TIP	A TIP provides key information to make procedures easier or clearer.

- Designs and specifications are subject to change without notice.

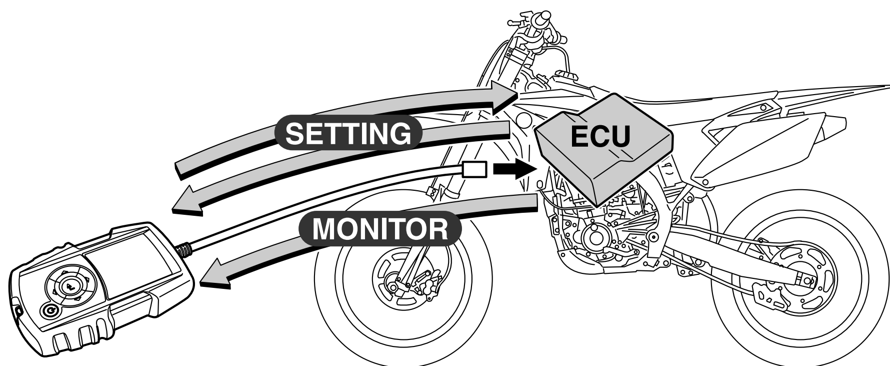
Contents

⚠ Handling precautions

- **This unit has been designed to make settings on standard vehicles that have not been modified. If the engine specifications (for example, compression ratio or muffler) have been changed, the settings may not match the current performance of the vehicle.**
- **Use only AA rechargeable Ni-MH (nickel-metal hydride) batteries (2 batteries) to power this unit. For information on handling the batteries, refer to the operation manual supplied with the batteries.**
- **Do not start the engine and ride the vehicle while the unit is connected and placed on the vehicle. Otherwise, the unit may be damaged.**
- **Never start the engine in an enclosed area. Exhaust gas is poisonous.**
- **Keep open flames, sparks, or any other source of fire away from the work area.**
- **Keep the unit away from hot parts (engine, muffler, and brakes) and rotating parts (sprockets, tires, and drive chain) of the vehicle.**
- **Do not use or store the unit in hot locations, such as near flames, in direct sunlight, or in a vehicle in hot weather.**
- **Do not get the unit wet.**
- **Do not drop the unit, subject it to strong shocks, or throw it.**
- **Do not disassemble or modify the unit.**

The Power Tuner is equipped with the following functions, which can be used when the unit is connected to the ECU (engine control unit) of a vehicle.

- The SETTING function can be used to change the engine control settings to suit the riding course, road surface conditions, and rider skills.
- The MONITOR function can be used to display the signals from various sensors as values in order to check the condition of the engine.



SETTING function

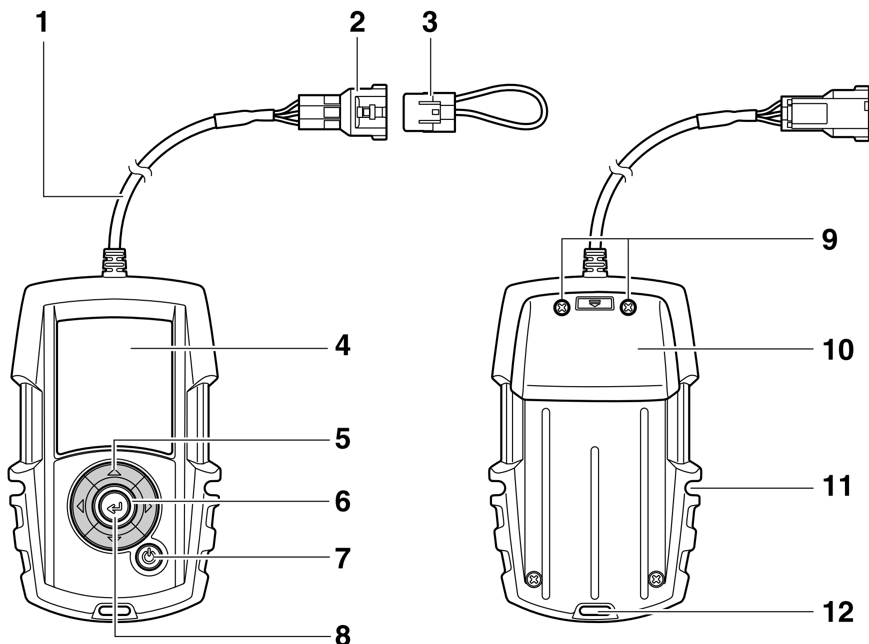
The settings for fuel injection amount and ignition timing of the engine can be adjusted using the unit. The settings can then be saved in the unit as setting data. By sending the saved setting data to the ECU of a vehicle, the engine control settings can be changed easily.
In addition, the adjustment values currently set in an ECU can be downloaded to the unit.

MONITOR function

The signals (engine speed, intake air temperature, water temperature, atmospheric pressure, and throttle position) from various sensors on a vehicle can be checked using values.
In addition, the engine running time and error codes from the self-diagnosis system can be displayed.

Names of parts

Make sure that the following items have been supplied.
- Power Tuner
- Coupler cap
- Owner's manual (this manual)



1. Communication cable
2. Communication coupler
3. Coupler cap*
4. Display
5. "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button (navigation button)
6. Indicator light
7. Power button
8. Set button
9. Battery compartment cover screw*
10. Battery compartment cover*
11. Cable holding groove
12. Strap eyelet

* If you lose the coupler cap (33D-859C4-00), battery compartment cover (33D-859C3-00), or battery compartment cover screws (33D-859C5-00), contact a Yamaha dealer for replacement parts.

Communication cable
Supplies power to the ECU, and sends and receives communication signals.

Communication coupler
Connects to the wire harness of a vehicle.

Coupler cap
Prevents dust and other debris or humidity from entering the coupler when the unit is stored.

NOTICE

When the communication coupler is not connected to the wire harness of a vehicle, always install the cap onto the coupler.

Display
Displays various information.

"▲ / ▼ / ◀ / ▶" button (navigation button)
Used to select items.

Indicator light
Comes on in different colors to indicate the operation status of the unit.
- Orange: Power is turned on
- Red: Power is being turned on or off, a communication error has occurred, data is being overwritten, and so on

Set button
Used to set or confirm an operation.

Power button
Used to turn the power on or off.

Battery compartment cover screws
Used to secure the battery compartment cover.

Battery compartment cover
Cover that is removed when installing or removing the batteries.

Cable holding groove
Used to secure the communication cable after it has been wrapped around the unit.

Strap eyelet
Used to attach a commercially available strap.

Installing and removing the batteries

NOTICE

- **When installing or removing the batteries, select a location where dust and liquids will not enter the unit.**
- **Before removing the batteries, be sure to turn off the unit. (See "Turning the Power Tuner on or off" on page 6.)**

The batteries are sold separately. Be sure to have batteries before using the unit.
Use only AA rechargeable Ni-MH (nickel-metal hydride) batteries for the unit.

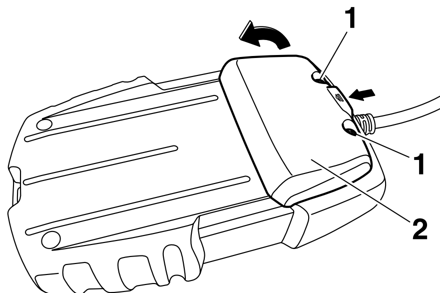
TIP

- Fully charged AA rechargeable Ni-MH (nickel-metal hydride) batteries can supply enough power to the unit for approximately 2 hours* of continuous operation.
  If you expect to use the unit for more than 2 hours, you should have spare batteries.
- The operation time using alkaline batteries will be shorter. In addition, operation using alkaline batteries is not guaranteed.
- Do not use manganese batteries.
- If the unit will not be used for a long time, remove the batteries from the unit to prevent them from discharging and to prevent damage to the unit from leaking battery fluid.

* The length of time for the continuous operation will vary depending on the operating environment.

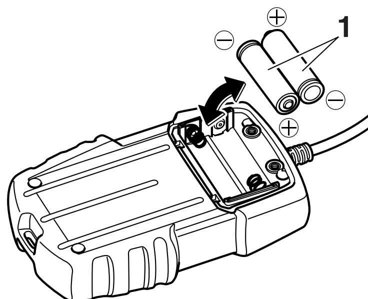
Installing and removing the batteries

1. Remove the battery compartment cover screws using a screwdriver, and then, while pushing the projection on the cover in the direction of the arrow, remove the cover as shown.



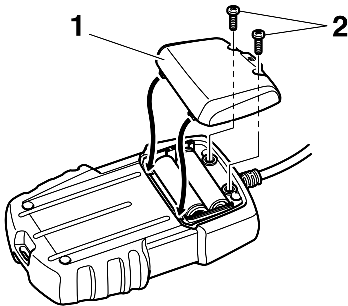
1. Battery compartment cover screw
2. Battery compartment cover

2. Remove or install 2 batteries.
   NOTICE: **Be sure to install the batteries with the positive (+) and negative (–) terminals aligned correctly**.



1. Battery

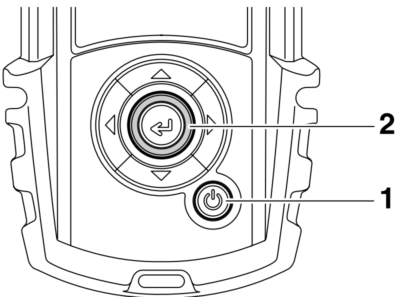
3. Install the battery compartment cover as shown, and then install and tighten the battery compartment cover screws.



1. Battery compartment cover
2. Battery compartment cover screw

Turning the Power Tuner on or off

To turn the unit on or off, push and hold the power button for approximately 2 seconds.



1. Power button
2. Indicator light

TIP

- The indicator light comes on when the power is turned on and goes off when the power is turned off.
- If the power is turned on and there is no operation or communication for 10 minutes, the unit will automatically turn off.

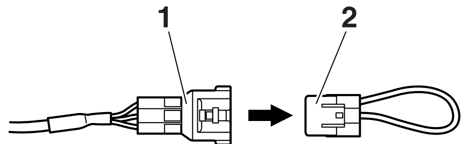
Connecting the Power Tuner to a vehicle (ECU)

TIP

- For information on the connection point for the Power Tuner, refer to the owner's service manual for the vehicle.
- Stop the engine before connecting or disconnecting the Power Tuner.

To connect the Power Tuner

1. Turn off the unit. (See "Turning the Power Tuner on or off" on page 6.)
2. Remove the coupler cap from the communication coupler.



1. Communication coupler
2. Coupler cap

3. Remove the coupler cap from the wire harness coupler on the vehicle where the Power Tuner will be connected.
4. Connect the communication coupler to the wire harness coupler.

TIP

- Do not connect the communication coupler while the unit is turned on. Otherwise, the unit may not operate properly.
- When connecting the unit, make sure that dust and liquids do not enter the unit. If dust or liquids enter the unit, the unit may not be able to communicate correctly.

To disconnect the Power Tuner

1. Turn off the unit. (See "Turning the Power Tuner on or off" on page 6.)
2. Disconnect the communication coupler from the wire harness coupler.

TIP

Do not disconnect the communication coupler while the unit is turned on. Otherwise, the unit may not operate properly.

3. Install the coupler cap onto the wire harness coupler on the vehicle where the Power Tuner was connected.
4. Install the coupler cap onto the communication coupler.

Creating and editing setting data

Separate setting data can be created for various operating conditions, such as the riding course, road surface conditions, and rider skills.

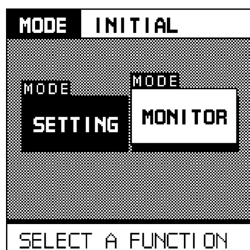
Up to 9 separate setting data (MAP01–MAP09) can be created.

TIP

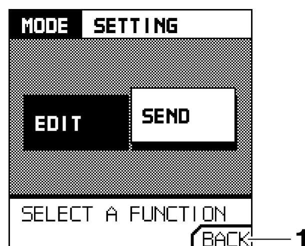
As a precautionary measure, it is recommended to keep a written record of the setting data as well.

Selecting the setting data to edit

1. Turn on the unit. (See "Turning the Power Tuner on or off" on page 6.)
   The INITIAL screen will be displayed.



2. Select [SETTING] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
   The SETTING screen will be displayed.

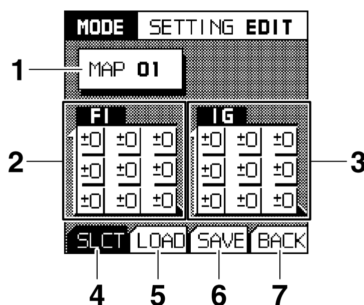


1. [BACK] tab

TIP

To return to the INITIAL screen, select the [BACK] tab using the "▲ / ▼" button, and then push the set button.

3. Select [EDIT] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
   The EDIT screen will be displayed.



1. MAP number
2. FI adjustment value display
3. IG adjustment value display
4. [SLCT] tab
5. [LOAD] tab
6. [SAVE] tab
7. [BACK] tab

TIP

The MAP number of the last saved setting data will be displayed in the EDIT screen.

The following items are displayed in the EDIT screen.

MAP number
Displays the number of the selected setting data.

FI adjustment value display
Displays the adjustment values for the fuel injection amount. (See “Adjusting the fuel injection amount” on page 10.)

IG adjustment value display
Displays the adjustment values for the ignition timing. (See “Adjusting the ignition timing” on page 13.)

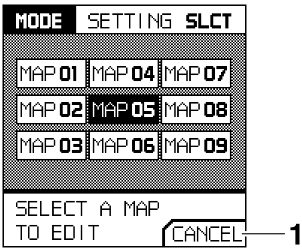
[SLCT] tab
Selects the setting data to edit. (See step 4.)

[LOAD] tab
Downloads the adjustment values currently set in the ECU. (See “Downloading setting data from the ECU” on page 20.)

[SAVE] tab
Saves the edited setting data. (See “Saving setting data” on page 16.)

[BACK] tab
Switches to the SETTING screen.

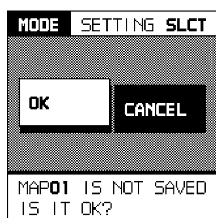
4. Select the [SLCT] tab using the “▲ / ▼” button, and then push the set button.
   The SLCT screen will be displayed.

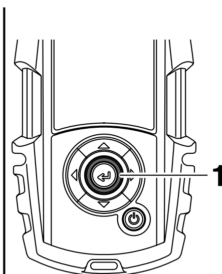


1. [CANCEL] tab

TIP

- To return to the EDIT screen, select the [CANCEL] tab using the “▲ / ▼” button, and then push the set button.
- If you select a MAP number before the current setting data is saved, the discard setting confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.
  To discard any changes to the settings and proceed with selecting another MAP number, select [OK] using the “◀ / ▶” button, and then push the set button.
  If you do not want to select another MAP number, select [CANCEL], and then push the set button.





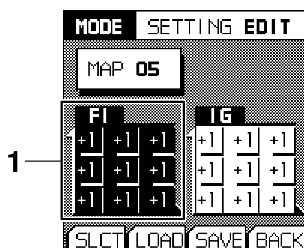
1. Indicator light

5. Select the MAP number that you want to edit using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button, and then push the set button.
   The EDIT screen for the selected MAP number will be displayed.

Adjusting the fuel injection amount

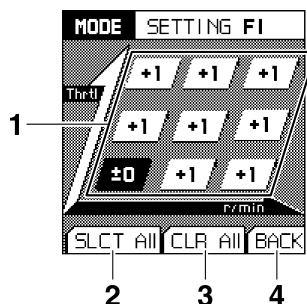
The fuel injection amount can be adjusted for specific areas according to the engine speed and throttle position.

1. Select the [FI] adjustment value display on the EDIT screen using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button.
   The values in the FI adjustment value display will be displayed as white numbers on a black background.



1. FI adjustment value display

2. Push the set button.
   The FI screen will be displayed.



1. Fuel injection amount MAP display
2. [SLCT All] tab
3. [CLR All] tab
4. [BACK] tab

The following items are displayed in the FI screen.

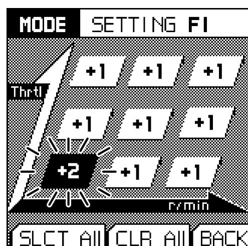
Fuel injection amount MAP display
Displays the adjustment value for each area.

[SLCT All] tab
Selects the adjustment values in all of the areas to be increased or decreased together.

[CLR All] tab
Selects the adjustment values in all of the areas to be reset to 0.

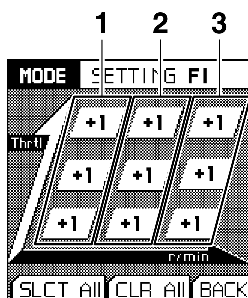
[BACK] tab
Switches to the EDIT screen.

3. Select the area that you want to adjust using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button, and then push the set button.
   The value in the selected area will flash 2 times.



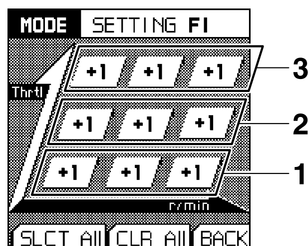
4. Change the adjustment value using the "▲ / ▼" button.
   The adjustment range for each area is from –7 to +7.
   For the engine speed and throttle position values of each area, refer to the following illustrations.

Engine speed



1. Low engine speed
2. Medium engine speed
3. High engine speed

Throttle position



1. Small opening angle
2. Medium opening angle
3. Large opening angle

TIP

- To increase the fuel injection amount, change the adjustment value to a positive (+) value. To decrease the fuel injection amount, change the adjustment value to a negative (–) value.
- The difference between the adjustment values of adjacent areas must not be excessive. The difference between the adjustment values of adjacent areas should be within ±3.
- The settings will not be reflected in the engine idling speed range (approximately 3000 rpm and at a throttle position of 2 degrees or less).
- The engine speed and throttle position for each area, as well as the increases and decreases to the fuel injection amount according to the adjustment values, vary according to the model.
  Example: 2010 YZ450F
  - Engine speed

Low engine speed	:	4000 rpm
Medium engine speed	:	6500 rpm
High engine speed	:	9000 rpm

● Throttle position

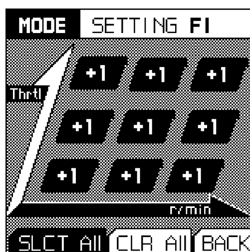
Small opening angle : 10 degrees
Medium opening angle : 30 degrees
Large opening angle : 60 degrees

The fuel injection amount increases approximately 3% for each +1 change to the adjustment value.

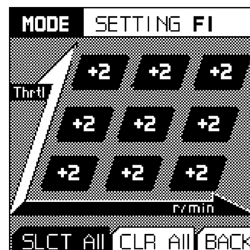
5. Push the set button.
   The adjustment value will flash 2 times, and then the value will be set.
6. Repeat steps 3–5 for each area that you want to adjust.

To increase or decrease the adjustment values in all of the areas together

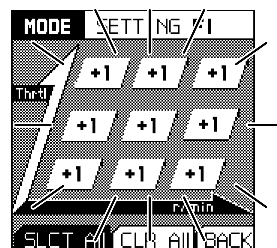
1. Select the [SLCT All] tab using the "▲ / ▼" button, and then push the set button.
   The adjustment values in all of the areas will be selected.



2. Change the adjustment values using the "▲ / ▼" button.
   All of the adjustment values will be increased or decreased together.

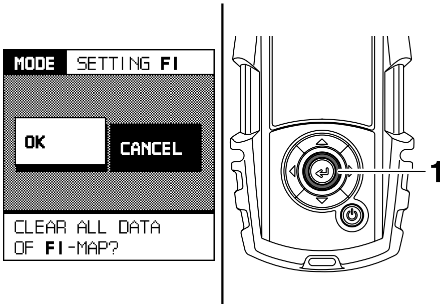


3. Push the set button.
   The adjustment values in all of the areas will flash 2 times, and then the values will be set.



To reset the adjustment values in all of the areas together

1. Select the [CLR All] tab using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button, and then push the set button.
   The reset confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.

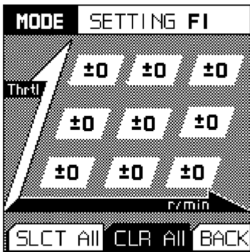


1. Indicator light

TIP

If you do not want to reset the values, select [CANCEL], and then push the set button.

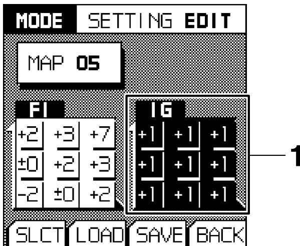
2. Select [OK] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
   All of the adjustment values will be reset.



Adjusting the ignition timing

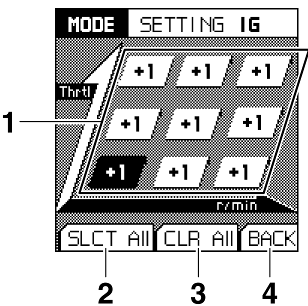
The ignition timing can be adjusted for specific areas according to the engine speed and throttle position.

1. Select the [IG] adjustment value display on the EDIT screen using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button.
   The values in the IG adjustment value display will be displayed as white numbers on a black background.



1. IG adjustment value display

2. Push the set button.
   The IG screen will be displayed.



1. Ignition timing MAP display
2. [SLCT All] tab
3. [CLR All] tab
4. [BACK] tab

The following items are displayed in the IG screen.

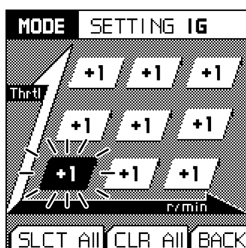
Ignition timing MAP display
Displays the adjustment value for each area.

[SLCT All] tab
Selects the adjustment values in all of the areas to be increased or decreased together.

[CLR All] tab
Selects the adjustment values in all of the areas to be reset to 0.

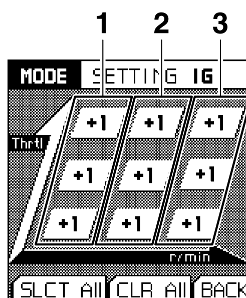
[BACK] tab
Switches to the EDIT screen.

3. Select the area that you want to adjust using the “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ” button, and then push the set button.
   The value in the selected area will flash 2 times.



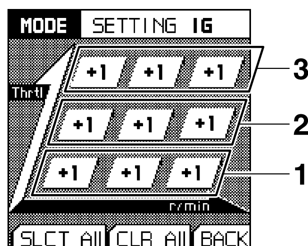
4. Change the adjustment value using the “▲ / ▼ ” button.
   The adjustment range for each area is from –9 to +4.
   For the engine speed and throttle position values of each area, refer to the following illustrations.

Engine speed



1. Low engine speed
2. Medium engine speed
3. High engine speed

Throttle position



1. Small opening angle
2. Medium opening angle
3. Large opening angle

TIP

- To advance the ignition timing, change the adjustment value to a positive (+) value. To retard the ignition timing, change the adjustment value to a negative (–) value.
- The difference between the adjustment values of adjacent areas must not be excessive. The difference between the adjustment values of adjacent areas should be within ±3.

Engine control settings (SETTING function)

- The settings will not be reflected in the engine idling speed range (approximately 3000 rpm and at a throttle position of 2 degrees or less).
- The engine speed and throttle position for each area, as well as the ignition timing according to the adjustment values, vary according to the model.

  Example: 2010 YZ450F
  - Engine speed

    Low engine speed : 4000 rpm
    Medium engine speed : 6500 rpm
    High engine speed : 9000 rpm
  - Throttle position

    Small opening angle : 10 degrees
    Medium opening angle : 30 degrees
    Large opening angle : 60 degrees

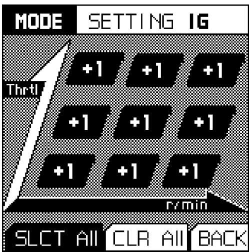
  The ignition timing advances approximately 1 degree for each +1 change to the adjustment value.

---

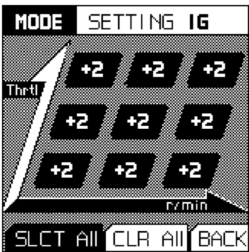
5. Push the set button.
   The adjustment value will flash 2 times, and then the value will be set.
6. Repeat steps 3–5 for each area that you want to adjust.

<u>To increase or decrease the adjustment values in all of the areas together</u>

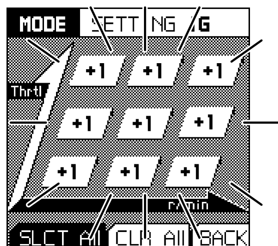
1. Select the [SLCT All] tab using the "▲ / ▼" button, and then push the set button.
   The adjustment values in all of the areas will be selected.



2. Change the adjustment values using the "▲ / ▼" button.
   All of the adjustment values will be increased or decreased together.

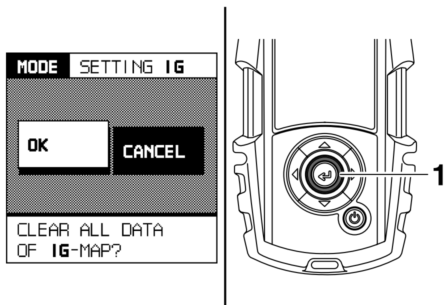


3. Push the set button.
   The adjustment values in all of the areas will flash 2 times, and then the values will be set.



To reset the adjustment values in all of the areas together

1. Select the [CLR All] tab using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button, and then push the set button.
   The reset confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.

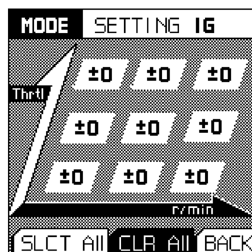


1. Indicator light

TIP

If you do not want to reset the values, select [CANCEL], and then push the set button.

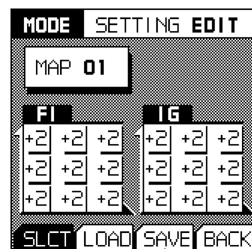
2. Select [OK] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
   All of the adjustment values will be reset.



Saving setting data

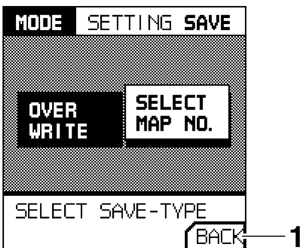
The setting data for the adjusted fuel injection amount and ignition timing can be saved in the unit.

1. Select the [SAVE] tab on the EDIT screen using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button, and then push the set button.



1. [SAVE] tab

The SAVE screen will be displayed.



1. [BACK] tab

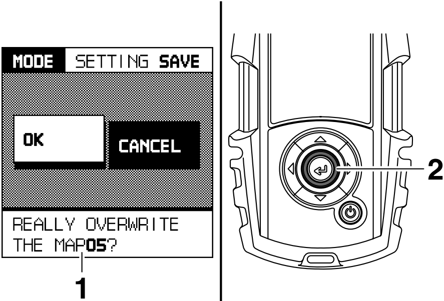
TIP

To return to the EDIT screen, select the [BACK] tab using the "▲ / ▼" button, and then push the set button.

2. Perform this step according to whether or not the data will be overwritten.

When overwriting the data with the current MAP number

a. Select [OVERWRITE] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
The save MAP number confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.



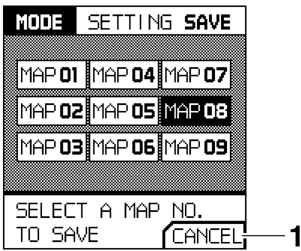
1. MAP number
2. Indicator light

TIP

If you do not want to save the data or if you want to save the data to another MAP number, select [CANCEL], and then push the set button. The save operation will be canceled, and the SAVE screen will be displayed again.

When saving the data to another MAP number

a. Select [SELECT MAP NO.] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
The save MAP number selection screen will be displayed.

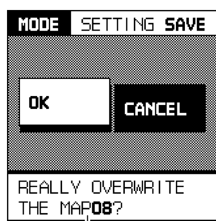


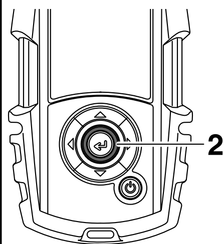
1. [CANCEL] tab

TIP

To return to the SAVE screen, select the [CANCEL] tab using the "▲ / ▼" button, and then push the set button.

b. Select the MAP number that you want to save using the "▲ / ▼ / ◀ / ▶" button, and then push the set button.
The save MAP number confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.



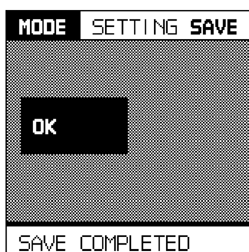


1. MAP number
2. Indicator light

TIP

If you do not want to save the data or if you want to save the data to another MAP number, select [CANCEL], and then push the set button. The save operation will be canceled, and the SAVE screen will be displayed again.

3. Select [OK] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
   The save completed screen will be displayed.



4. Push the set button.
   The EDIT screen for the saved MAP number will be displayed again.

Sending and downloading setting data

By sending the setting data to the ECU of a vehicle, the engine control settings can be changed.
In addition, the adjustment values set in an ECU can be downloaded to the unit.

TIP

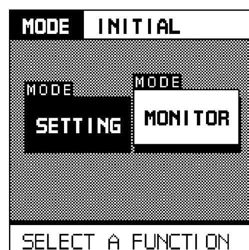
When the unit is used to change the ECU settings, a record of the changes will remain in the ECU.

Sending setting data to the ECU

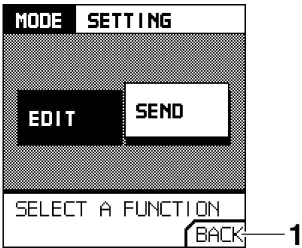
1. Turn off the unit, and then connect it to the wire harness of the vehicle. (See "Connecting the Power Tuner to a vehicle (ECU)" on page 6.)
2. Turn on the unit. (See "Turning the Power Tuner on or off" on page 6.)
   The INITIAL screen will be displayed.

TIP

Do not start the engine while the unit is turned on. Otherwise, the unit may turn off or a low voltage error during communication may occur.



3. Select [SETTING] using the “◀ / ▶” button, and then push the set button.
   The SETTING screen will be displayed.

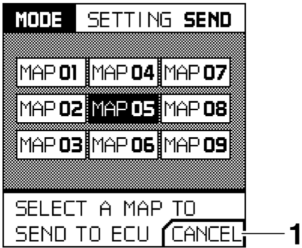


1. [BACK] tab

TIP

To return to the INITIAL screen, select the [BACK] tab using the “▲ / ▼” button, and then push the set button.

4. Select [SEND] using the “◀ / ▶” button, and then push the set button.
   The SEND screen will be displayed.

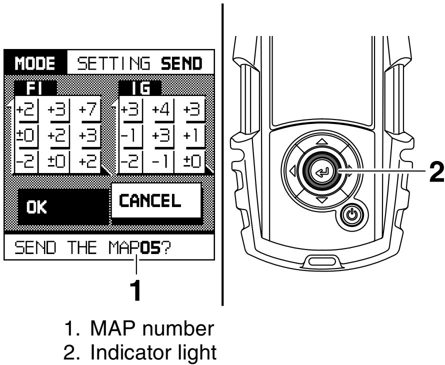


1. [CANCEL] tab

TIP

To return to the SETTING screen, select the [CANCEL] tab using the “▲ / ▼” button, and then push the set button.

5. Select the MAP number of the setting data that you want to send using the “▲ / ▼ / ◀ / ▶” button, and then push the set button.
   The adjustment values for the fuel injection amount and ignition timing of the selected MAP number will be displayed and the indicator light will become red.



1. MAP number
2. Indicator light

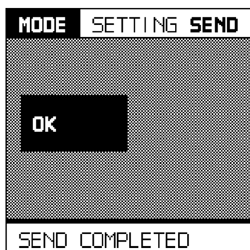
TIP

If you do not want to send the data or if you want to change to another MAP number, select [CANCEL], and then push the set button. The send operation will be canceled, and the SEND screen will be displayed again.

6. Select [OK] using the “◀ / ▶” button, and then push the set button.
   The send completed screen will be displayed.

TIP

When the setting data has been sent, the message “SEND COMPLETED” will be displayed in the screen. Confirm that the message is displayed, and then perform the following step.



7. Push the set button.
   The SEND screen will be displayed again.

Downloading setting data from the ECU

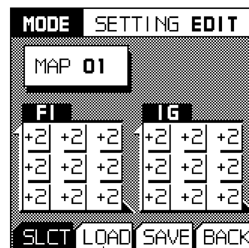
By downloading the adjustment values currently set in an ECU, the values can be checked and the downloaded setting data can be edited.

1. Turn off the unit, and then connect it to the wire harness of the vehicle. (See “Connecting the Power Tuner to a vehicle (ECU)” on page 6.)
2. Turn on the unit. (See “Turning the Power Tuner on or off” on page 6.)

TIP

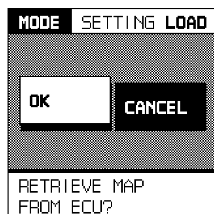
Do not start the engine while the unit is turned on. Otherwise, the unit may turn off or a low voltage error during communication may occur.

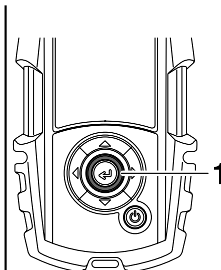
3. Display the EDIT screen. (See “Selecting the setting data to edit” on page 8.)
4. Select the [LOAD] tab using the “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ” button, and then push the set button.



1. [LOAD] tab

The setting data download confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.



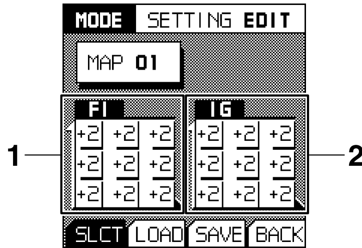


1. Indicator light

TIP

If you do not want to download the setting data, select [CANCEL], and then push the set button. The download operation will be canceled, and the EDIT screen will be displayed again.

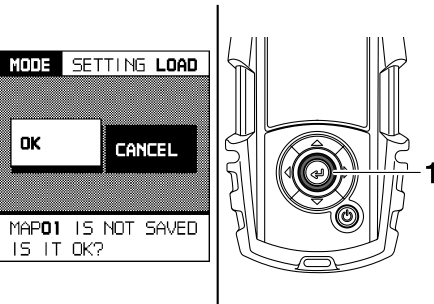
5. Select [OK] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
The setting data will be downloaded from the ECU, and the adjustment values will be displayed in the EDIT screen.



1. FI adjustment value display
2. IG adjustment value display

TIP

If you download setting data before a selected MAP number is saved, the discard setting confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.
To discard any changes to the settings and proceed with downloading the setting data, select [OK] using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.
If you do not want to download the setting data, select [CANCEL], and then push the set button.

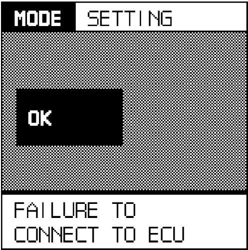


1. Indicator light

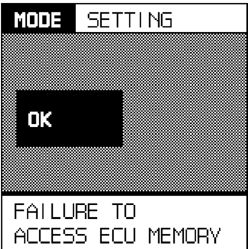
Error screen information

If the following screens are displayed and the indicator light becomes red when sending or downloading setting data, see "Troubleshooting" on page 27.

- When the unit is not connected to a vehicle, or when data cannot be sent or downloaded while the engine is running



- When the ECU internal memory (EEPROM) is damaged



Checking the engine condition while the engine is running or stopped

NOTICE

Do not start the engine and ride the vehicle while the unit is connected and placed on the vehicle. Otherwise, the unit may be damaged.

The following values can be displayed using the MONITOR function.

- Engine speed
- Intake air temperature
- Water temperature
- Atmospheric pressure
- Throttle position
- Engine running time
- Error codes from the self-diagnosis system

TIP

The engine speed can only be displayed while the engine is running.

1. Turn off the unit, and then connect it to the wire harness of the vehicle. (See “Connecting the Power Tuner to a vehicle (ECU)” on page 6.)
2. Perform this step according to whether or not the engine speed will be checked.

   When checking the engine speed

   a. Start the engine.
      The unit will automatically turn on.

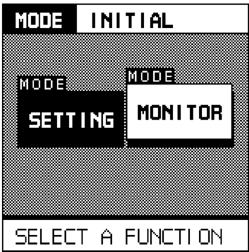
TIP

Before starting the engine, make sure that the unit is turned off (the indicator light is off). If the engine is started while the unit is turned on, the unit may turn off or a low voltage error during communication may occur.

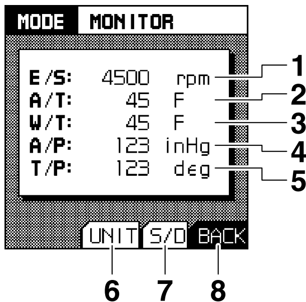
When not checking the engine speed

a. Turn on the unit. (See “Turning the Power Tuner on or off” on page 6.)

3. Select [MONITOR] on the INITIAL screen using the “◀ / ▶” button, and then push the set button.



The MONITOR screen will be displayed.



1. Engine speed
2. Intake air temperature
3. Water temperature
4. Atmospheric pressure
5. Throttle position
6. [UNIT] tab
7. [S/D] tab
8. [BACK] tab

Checking the engine condition (MONITOR function)

The following items are displayed in the MONITOR screen.

Engine speed
Displays the engine speed.

Intake air temperature
Displays the intake air temperature.

Water temperature
Displays the water temperature (coolant temperature).

Atmospheric pressure
Displays the atmospheric pressure.

Throttle position
Displays the throttle opening angle.

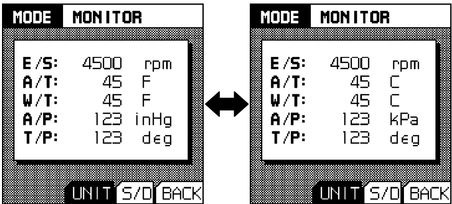
[UNIT] tab
Changes the units for intake air temperature, water temperature, and atmospheric pressure. (See "Changing the units" on page 23.)

[S/D] tab
Switches to the S/D screen to display the engine running time and error codes from the self-diagnosis system. (See "Checking the engine running time and error codes from the self-diagnosis system" on page 24.)

[BACK] tab
Switches to the INITIAL screen.

Changing the units

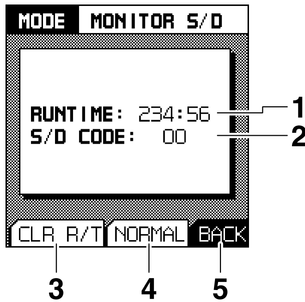
The units for intake air temperature, water temperature, and atmospheric pressure can be changed.
To change the units, select the [UNIT] tab using the "◀ / ▶" button, and then push the set button.



Checking the engine running time and error codes from the self-diagnosis system

Select the [S/D] tab on the MONITOR screen using the “◀ / ▶ ” button, and then push the set button.

The S/D screen will be displayed.



1. Engine running time
2. Error code
3. [CLR R/T] tab
4. [NORMAL] tab
5. [BACK] tab

The following items are displayed in the S/D screen.

Engine running time

Displays the engine running time (total time the engine has been running since it was last reset) in the format mmm:ss.

Error code

Displays the error codes detected by the ECU self-diagnosis system.

[CLR R/T] tab

Resets the engine running time.

[NORMAL] tab

Switches to the MONITOR screen.

[BACK] tab

Switches to the INITIAL screen.

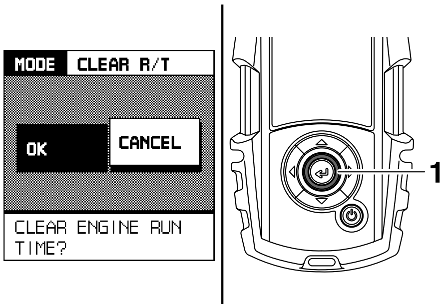
Checking the engine running time

The engine running time recorded in the ECU is displayed.

The engine running time can be reset using the unit.

To reset the engine running time

1. Select the [CLR R/T] tab using the “◀ / ▶ ” button, and then push the set button.
   The reset confirmation screen will be displayed and the indicator light will become red.



1. Indicator light

TIP

If you do not want to reset the engine running time, select [CANCEL], and then push the set button.

2. Select [OK] using the “◀ / ▶” button, and then push the set button.
   The reset completed screen will be displayed.

MODE CLEAR R/T
OK
CLEAR COMPLETED

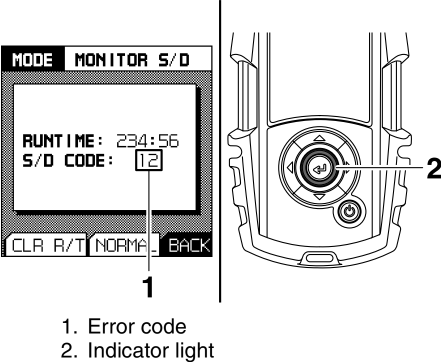
3. Push the set button.
   The engine running time will be reset and “0:00” will be displayed.

MODE MONITOR S/D
RUNTIME: 0:00
S/D CODE: 12
CLR R/T NORMAL BACK

Checking the error codes

The error codes detected by the ECU self-diagnosis system can be displayed.

- If there are no malfunctions detected, “00” will be displayed.
- If a malfunction is detected, the corresponding error code will be displayed and the indicator light will become red.



1. Error code
2. Indicator light

TIP

- When a malfunction is detected, the indicator light will become red even if the MONITOR screen is displayed.
- When multiple malfunctions have been detected, the error codes are displayed in order starting with the lowest numbered code.
- To identify the malfunctioning item using the error code, refer to the owner’s service manual for the vehicle.

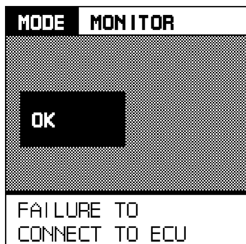
NOTICE

If the display indicates an error code, the vehicle should be checked by a Yamaha dealer as soon as possible in order to avoid engine damage.

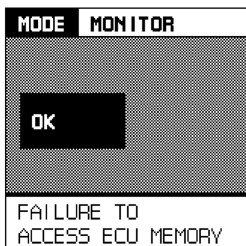
Error screen information

If the following screens are displayed and the indicator light becomes red when the MONITOR function is being used, see "Troubleshooting" on page 27.

- When the unit is not connected to a vehicle, or when the engine running time cannot be reset while the engine is running



- When the ECU internal memory (EEPROM) is damaged



Troubleshooting

If any errors occur or if you have any problems while operating the Power Tuner, refer to the following tables and check the specified confirmation items.
If the problem cannot be resolved or if the problem is not listed in the following tables, please consult the Yamaha dealer where you purchased the unit.

Problem	Confirmation item	See page
Unit does not turn on, or turns off unexpectedly	● Are the batteries installed correctly?	5
	● Are you using discharged batteries?	5
	● Did you start the engine while the unit was turned on?	6
	● Was the unit left turned on for 10 minutes?	6
"WARNING LOW BATTERY" is displayed while the unit is being used WARNING LOW BATTERY	● Are you using discharged batteries?	5
	● Did you start the engine while the unit was turned on?	6

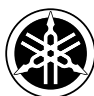
Problem	Confirmation item	See page
Setting data cannot be sent to the ECU	● Is the communication coupler connected securely to the wire harness of the vehicle?	6
	● Did you try to send the data while the engine was running?	18
	● Did you try to send the data before saving it?	16
	● Is error code 44 displayed? (ECU internal memory is damaged.)	29
	● Are you using discharged batteries?	5
Setting data cannot be downloaded from the ECU	● Is the communication coupler connected securely to the wire harness of the vehicle?	6
	● Did you try to download the data while the engine was running?	20
	● Is error code 44 displayed? (ECU internal memory is damaged.)	29
	● Are you using discharged batteries?	5
Engine condition cannot be checked	● Is the communication coupler connected securely to the wire harness of the vehicle?	6
	● Are you using discharged batteries?	5

Troubleshooting

Problem	Confirmation item	See page
Engine running time cannot be reset	● Did you try to reset the engine running time while the engine was running?	24
	● Is error code 44 displayed? (ECU internal memory is damaged.)	29
	● Are you using discharged batteries?	5
ECU internal memory (EEPROM) is damaged MODE MONITOR OK FAILURE TO ACCESS ECU MEMORY	● Refer to the owner's service manual for the vehicle.	—



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN



YAMAHA

YZ Power Tuner

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

⚠ **Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le YZ Power Tuner.**

33D-859C2-10-F0

Nous vous remercions pour l'achat du Power Tuner.

Garantie

Cet appareil, tout comme les modèles de véhicules de course, n'est pas livré avec une garantie. En outre, toute panne ou problème liés à l'utilisation de cet appareil ne sont pas couvert par garantie.

Informations importantes concernant le manuel

- Se reporter au manuel d'atelier et du propriétaire du véhicule pour les informations non reprises dans ce manuel.
- Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes :

⚠	**Il s'agit du symbole avertissant d'un danger. Il avertit de dangers de dommages personnels potentiels. Observer scrupuleusement les messages relatifs à la sécurité figurant à la suite de ce symbole afin d'éviter les dangers de blessures ou de mort.**

⚠ AVERTISSEMENT	**Un AVERTISSEMENT signale un danger qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer la mort ou des blessures graves.**

ATTENTION	**La mention ATTENTION indique les précautions particulières à prendre pour éviter d'endommager le Power Tuner ou d'autres biens.**

N.B.	Un N.B. fournit les renseignements nécessaires à la clarification et la simplification des divers travaux.

- L'aspect et les caractéristiques peuvent être modifiés sans préavis.

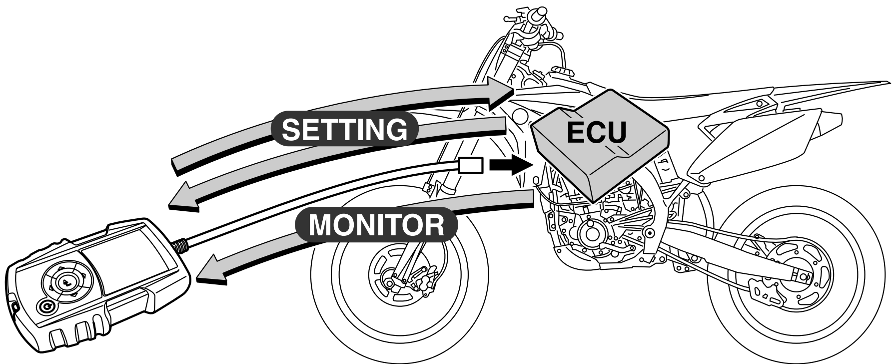
Table des matières

⚠ Précautions d’emploi

- Cet appareil est conçu pour le réglage de véhicules standard non modifiés. Si les caractéristiques du moteur à régler ont été modifiées (p. ex. le taux de compression ou l’échappement), les réglages peuvent ne pas concorder avec les performances actuelles du véhicule.
- Utiliser exclusivement 2 piles AA NiMH (nickel-métal-hydrure) rechargeables pour alimenter l’appareil. Consulter le manuel livré avec les piles pour les instructions d’emploi des piles.
- Ne jamais déposer l’appareil sur le véhicule. En effet, celui-ci serait endommagé en cas de chute.
- Ne jamais mettre le moteur en marche dans une pièce non ventilée. Les gaz d’échappement sont délétères.
- Éloigner toute flamme nue et toute source de flammes et d’étincelles de la zone de travail.
- Ne pas approcher l’appareil des pièces chaudes (moteur, échappement et freins) et des pièces mobiles (pignons, pneus et chaîne de transmission) du véhicule.
- Ne pas utiliser ou conserver l’appareil dans des endroits chauds, tels qu’à proximité de flammes, au soleil ou à l’intérieur d’un véhicule par temps chaud.
- Veiller à ne pas mouiller l’appareil.
- Ne pas laisser tomber l’appareil, le soumettre à un choc violent et ne pas le projeter.
- Ne pas démonter ni modifier l’appareil.

Le Power Tuner dispose des fonctions suivantes. Celles-ci sont disponibles lorsque l'appareil est branché au boîtier électronique du moteur (ECU) du véhicule.

- La fonction SETTING (réglage) permet de modifier les réglages du moteur en fonction du parcours, de la surface de la route et des compétences du pilote.
- La fonction MONITOR (contrôle) permet d'afficher la valeur détectée par les capteurs divers et de contrôler l'état du moteur.



Fonction SETTING (réglage)

L'appareil permet de régler la quantité de carburant injecté et l'avance à l'allumage. L'appareil peut enregistrer les réglages effectués. Les réglages du moteur d'un véhicule peuvent être modifiés par la transmission de données sauvegardées à son boîtier électronique.

De plus, les réglages actuels du moteur peuvent être téléchargés du boîtier électronique à l'appareil.

Fonction MONITOR (contrôle)

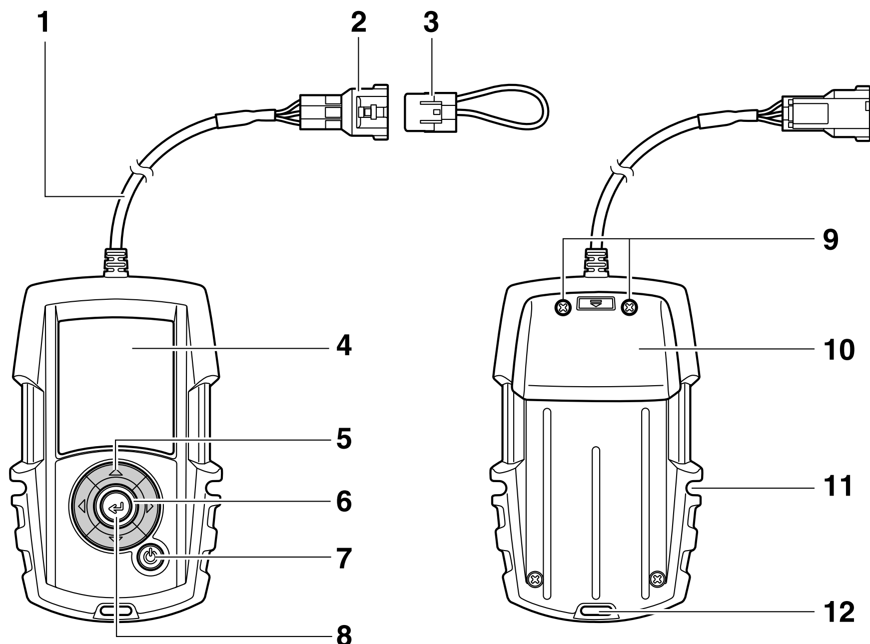
Cette fonction permet de contrôler les signaux émis par les divers capteurs (régime moteur, température d'air d'admission, température du liquide de refroidissement, pression atmosphérique et position du papillon des gaz).

Cette fonction permet également d'afficher la durée de fonctionnement du moteur et les codes d'erreur enregistrés dans le dispositif d'autodiagnostic.

Nomenclature

S'assurer de la présence des éléments suivants.

- Power Tuner
- Capuchon de coupleur
- Manuel d'utilisation (ce manuel)



1. Câble de transmission des données
2. Coupleur de transmission des données
3. Capuchon de coupleur*
4. Affichage
5. Bouton de navigation "▲ / ▼ / ◀ / ▶ "
6. Témoin
7. Bouton d'alimentation
8. Bouton de réglage
9. Vis du couvercle du compartiment des piles*
10. Couvercle du compartiment des piles*
11. Rainure de fixation de câble
12. Œillet

* En cas de perte du capuchon de coupleur (33D-859C4-00), du couvercle du compartiment des piles (33D-859C3-00) ou des vis de ce dernier (33D-859C5-00), contacter son concessionnaire Yamaha en vue d'un remplacement.

Câble de transmission des données
Alimente le boîtier électronique et permet l'envoi et la réception de signaux.

Coupleur de transmission des données
Se branche au faisceau électrique d'un véhicule.

Capuchon de coupleur
Empêche la pénétration de poussière, de crasse et d'humidité dans le coupleur quand l'appareil n'est pas employé.

ATTENTION

Toujours remettre le capuchon sur le coupleur de transmission des données lorsque celui-ci n'est pas branché au faisceau électrique d'un véhicule.

Affichage
Affiche les diverses informations.

Bouton de navigation "▲ / ▼ / ◀ / ▶"
Permet d'accéder aux éléments à sélectionner.

Témoin
S'affiche en diverses couleurs en fonction de l'état de fonctionnement de l'appareil.
- Orange : L'appareil est sous tension.
- Rouge : Mise sous ou hors tension en cours, erreur de transmission, écrasement de données en cours, présence de code d'erreur dans le boîtier électronique, etc.

Bouton de réglage
Permet de régler ou de confirmer une opération.

Bouton d'alimentation
Permet de mettre l'appareil sous et hors tension.

Vis du couvercle du compartiment des piles
Permettent de fixer le couvercle du compartiment des piles.

Couvercle du compartiment des piles
Couvercle qu'il convient de retirer en vue du retrait et de la mise en place des piles.

Rainure de fixation de câble
Permet d'attacher le câble de transmission des données après l'avoir enroulé autour de l'appareil.

Œillet
Permet d'attacher une sangle disponible dans le commerce.

Retrait et mise en place des piles

ATTENTION

- **Effectuer le retrait et la mise en place des piles à l'abri de la poussière et de toute pénétration de liquide.**
- **Bien veiller à mettre l'appareil hors tension avant de retirer les piles. (Se reporter à "Mise sous et hors tension du Power Tuner" à la page 6.)**

L'appareil est vendu sans piles. S'assurer de se procurer des piles chargées avant d'utiliser l'appareil.
Utiliser exclusivement des piles AA NiMH rechargeables pour alimenter l'appareil.

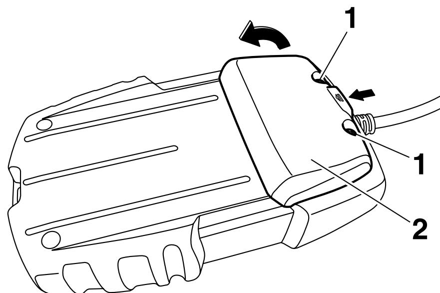
N.B.

- Les piles AA NiMH pleinement chargées permettent d'alimenter l'appareil pour environ 2 heures* d'utilisation continue.
  Il faut se procurer des piles de rechange si l'on prévoit d'utiliser l'appareil pendant plus de 2 heures.
- Des piles alcalines réduisent l'autonomie de l'appareil et son fonctionnement n'est pas garanti.
- Ne pas utiliser des piles au manganèse.
- Il convient de retirer les piles après l'utilisation de l'appareil si celui-ci ne sera pas utilisé pendant un certain temps afin d'éviter qu'elles se déchargent ou qu'elles coulent et endommagent l'appareil.

* La durée de fonctionnement continu varie en fonction de l'endroit des conditions d'utilisation.

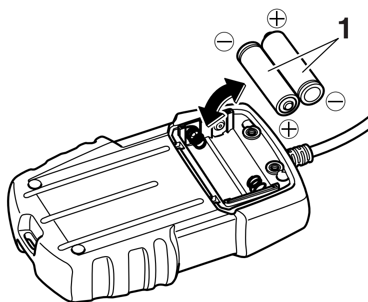
Retrait et mise en place des piles

1. Retirer les vis du couvercle du compartiment des piles à l'aide d'un tournevis, puis pousser sur la saillie du couvercle en direction de la flèche tout en retirant le couvercle.



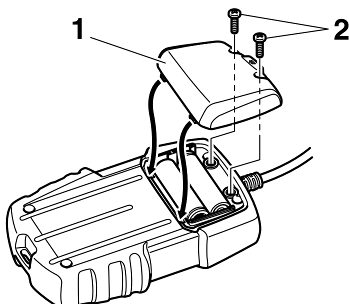
1. Vis du couvercle du compartiment des piles
2. Couvercle du compartiment des piles

2. Retirer ou mettre en place 2 piles.
   ATTENTION : **S'assurer de respecter la polarité (+) et (–) des piles lors de leur insertion.**



1. Pile

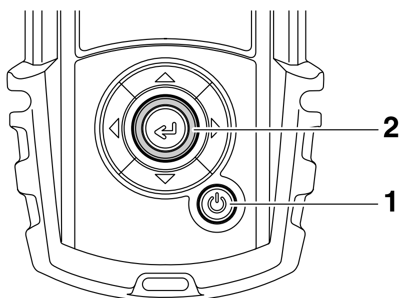
3. Monter le couvercle du compartiment de piles comme illustré, puis monter et serrer ses vis.



1. Couvercle du compartiment des piles
2. Vis du couvercle du compartiment des piles

Mise sous et hors tension du Power Tuner

Pour mettre l'appareil sous tension ou hors tension, appuyer sur le bouton d'alimentation pendant environ 2 secondes.



1. Bouton d'alimentation
2. Témoin

N.B.

- Le témoin s'allume lorsque l'appareil est mis sous tension et s'éteint à sa mise hors tension.
- L'appareil s'éteint automatiquement si aucune opération ou communication n'est effectuée dans les 10 minutes suivant sa mise sous tension.

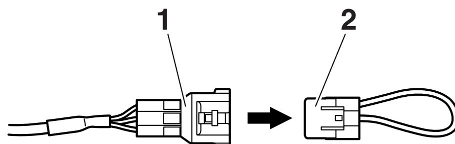
Connexion du Power Tuner à un véhicule (boîtier électronique)

N.B.

- Se reporter au manuel d'atelier et du propriétaire du véhicule pour plus de détails au sujet du point de connexion du Power Tuner.
- Couper le moteur avant de brancher ou de débrancher le Power Tuner.

Connexion du Power Tuner

1. Mettre l'appareil hors tension. (Se reporter à "Mise sous et hors tension du Power Tuner" à la page 6.)
2. Retirer le capuchon du coupleur de transmission des données.



1. Coupleur de transmission des données
2. Capuchon de coupleur

3. Retirer le capuchon de coupleur du faisceau électrique du véhicule auquel le Power Tuner doit être connecté.
4. Brancher le coupleur de transmission des données au coupleur du faisceau électrique.

N.B.

- Ne pas brancher le coupleur de transmission des données lorsque l'appareil est sous tension. L'appareil risquerait de ne pas fonctionner correctement.
- Bien veiller à éviter toute pénétration de poussière ou de liquide dans l'appareil lors de sa connexion. En cas de pénétration de poussière et de liquide, l'appareil pourrait ne pas transmettre correctement les données.

Déconnexion du Power Tuner

1. Mettre l'appareil hors tension. (Se reporter à "Mise sous et hors tension du Power Tuner" à la page 6.)
2. Débrancher le coupleur de transmission des données du coupleur du faisceau électrique.

N.B.

Ne pas débrancher le coupleur de transmission des données tant que l'appareil est sous tension. L'appareil risquerait de ne pas fonctionner correctement.

3. Monter le capuchon sur le coupleur du faisceau électrique du véhicule auquel le Power Tuner était connecté.
4. Monter le capuchon sur le coupleur de transmission des données.

Création et modification de réglages

Des réglages particuliers peuvent être créés pour diverses conditions de conduite, tels le parcours, la surface de la route et les compétences du pilote.

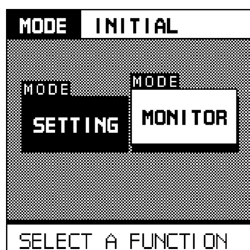
Jusqu'à 9 cartographies de réglages (MAP01–MAP09) peuvent être créées.

N.B.

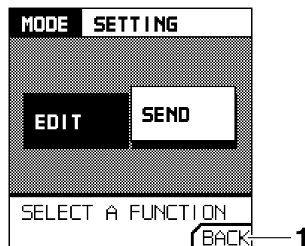
Par précaution, il est préférable de prendre note des réglages effectués et de les conserver par ailleurs.

Sélection des données de réglage à modifier

1. Mettre l'appareil sous tension. (Se reporter à "Mise sous et hors tension du Power Tuner" à la page 6.)
   L'écran INITIAL s'affiche.



2. Sélectionner [SETTING] (régler) à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran SETTING s'affiche.

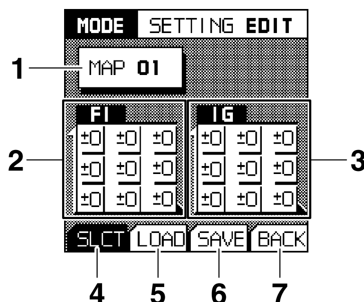


1. Onglet [BACK] (retourner)

N.B.

Pour retourner à l'écran INITIAL, sélectionner l'onglet [BACK] (retourner) à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.

3. Sélectionner [EDIT] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran EDIT s'affiche.



1. Numéro MAP (mappe)
2. Affichage des réglages FI (injection de carburant)
3. Affichage des réglages IG (allumage)
4. Onglet [SLCT] (sélectionner)
5. Onglet [LOAD] (charger)
6. Onglet [SAVE] (sauvegarder)
7. Onglet [BACK] (retourner)

N.B.

La page du dernier numéro MAP sauvegardé s'affiche à l'écran EDIT.

Les éléments suivants s'affichent à l'écran EDIT.

Numéro MAP (mappe)
Affiche le numéro de cartographie sélectionné.

Affichage des réglages FI (injection de carburant)
Affiche les réglages de la quantité de carburant injecté. (Se reporter à "Réglage de la quantité de carburant injecté" à la page 10.)

Affichage des réglages IG (allumage)
Affiche les réglages du calage de l'allumage. (Se reporter à "Réglage du calage de l'allumage" à la page 13.)

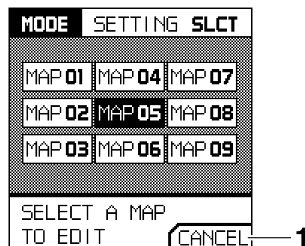
Onglet [SLCT] (sélectionner)
Permet de sélectionner les données de réglage à modifier. (Voir étape 4.)

Onglet [LOAD] (charger)
Permet de télécharger les réglages actuels du boîtier électronique. (Se reporter à "Téléchargement de réglages du boîtier électronique" à la page 20.)

Onglet [SAVE] (sauvegarder)
Permet de sauvegarder la modification de réglages effectuée. (Se reporter à "Sauvegarde des réglages" à la page 16.)

Onglet [BACK] (retourner)
Permet de passer à l'écran SETTING.

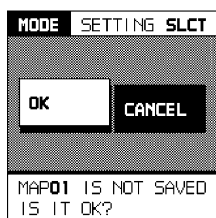
4. Sélectionner [SLCT] à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran SLCT s'affiche.

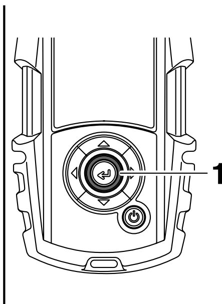


1. Onglet [CANCEL] (annuler)

N.B.

- Pour retourner à l'écran EDIT, sélectionner l'onglet [CANCEL] à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.
- En cas de sélection d'un autre numéro MAP alors que les modifications de la page MAP actuelle n'ont pas été sauvegardées, un écran de confirmation s'affiche et le témoin s'allume en rouge.
  Pour annuler les réglages et afficher l'autre MAP, sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
  Pour retourner à la page du numéro MAP non sauvegardé, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage.





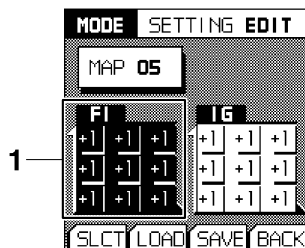
1. Témoin

5. Sélectionner le numéro MAP à modifier à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran EDIT du numéro MAP sélectionné s'affiche.

Réglage de la quantité de carburant injecté

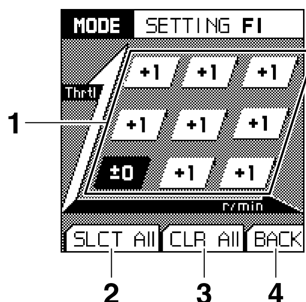
La quantité de carburant injecté peut être réglée de sorte à varier en fonction du régime moteur et de la position du papillon des gaz.

1. Sélectionner l'affichage de réglage [FI] à l'écran EDIT à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶".
   Les valeurs des plages de l'affichage de réglage FI s'affichent en chiffres blancs sur fond noir.



1. Affichage des réglages FI (injection de carburant)

2. Appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran FI s'affiche.



1. Affichage de la mappe de quantité de carburant injecté
2. Onglet [SLCT All] (sélectionner tout)
3. Onglet [CLR All] (effacer tout)
4. Onglet [BACK] (retourner)

Les éléments suivants s'affichent à l'écran FI.

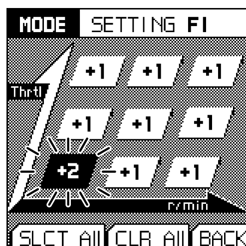
Affichage de la mappe de quantité de carburant injecté
Affiche la valeur de réglage de chaque plage.

Onglet [SLCT All] (sélectionner tout)
Permet d'augmenter ou de réduire simultanément la valeur de toutes les plages.

Onglet [CLR All] (effacer tout)
Permet de remettre la valeur de toutes les plages à 0.

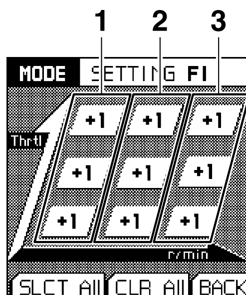
Onglet [BACK] (retourner)
Permet de passer à l'écran EDIT.

3. Sélectionner la plage à régler à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶ ", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   La valeur de la plage sélectionnée clignote 2 fois.



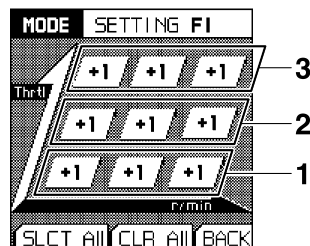
4. Modifier la valeur à l'aide des flèches "▲ / ▼".
   La valeur peut être réglée de –7 à +7.
   Les illustrations suivantes montrent les attributions des diverses plages de réglage.

Régime du moteur



1. Bas régime
2. Moyen régime
3. Haut régime

Position du papillon des gaz



1. Petite ouverture des gaz
2. Moyenne ouverture des gaz
3. Grande ouverture des gaz

N.B.

- Pour augmenter la quantité de carburant injecté, il faut sélectionner une valeur positive (+). Pour réduire la quantité de carburant injecté, il faut sélectionner une valeur négative (–).
- La différence entre la valeur des plages contiguës ne doit pas être excessive. La différence entre la valeur des plages contiguës ne doit dépasser ±3.
- Il n'est pas possible de régler les régimes en dessous de 3000 tr/min et les ouvertures des gaz de moins de 2 degrés.
- Le réglage des plages de régime moteur et de la position du papillon des gaz et l'augmentation ou la réduction de la quantité de carburant injecté varient en fonction du modèle.
  Exemple : YZ450F 2010
  - Régime du moteur
    Bas régime moteur : 4000 tr/min
    Moyen régime moteur : 6500 tr/min
    Haut régime moteur : 9000 tr/min

- Position du papillon des gaz
  Petite ouverture des gaz : 10 degrés
  Moyenne ouverture des gaz : 30 degrés
  Grande ouverture des gaz : 60 degrés

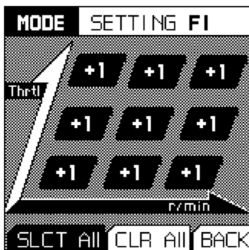
La quantité de carburant injecté augmente d'environ 3 % pour chaque modification de +1.

---

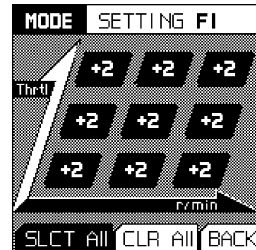
5. Appuyer sur le bouton de réglage.
   La valeur clignote 2 fois afin de signaler que la valeur sélectionnée est réglée.
6. Effectuer les étapes 3–5 pour chaque plage à régler.

Augmentation ou réduction simultanée des valeurs de toutes les plages

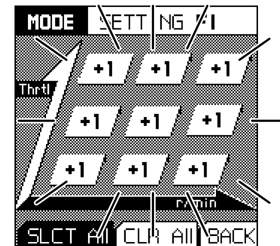
1. Sélectionner [SLCT All] (sélectionner tout) à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   Toutes les plages sont sélectionnées.



2. Modifier la valeur des plages à l'aide des flèches "▲ / ▼".
   Toutes les valeurs sont incrémentées ou décrémentées simultanément.

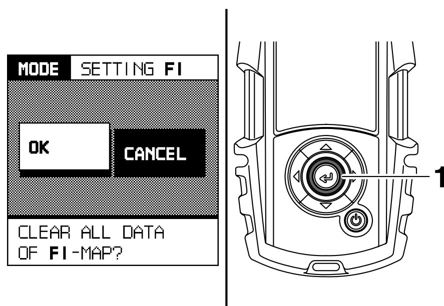


3. Appuyer sur le bouton de réglage.
   Les valeurs clignotent 2 fois afin de signaler que le réglage est effectué.



Réinitialisation générale de toutes les plages

1. Sélectionner [CLR All] (effacer tout) à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage. L'écran de confirmation s'affiche et le témoin s'allume en rouge.

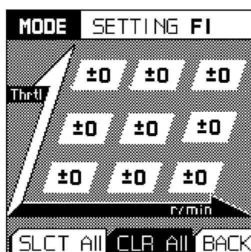


1. Témoin

N.B.

Pour annuler la réinitialisation, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage.

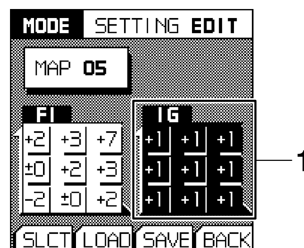
2. Sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage. Tous les réglages sont réinitialisés.



Réglage du calage de l'allumage

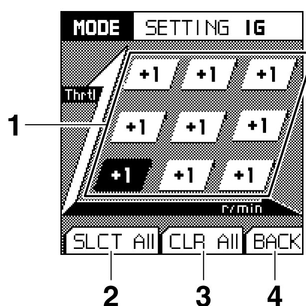
Le calage de l'allumage peut être réglé de sorte à varier en fonction du régime moteur et de la position du papillon des gaz.

1. Sélectionner l'affichage de réglage [IG] à l'écran EDIT à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶". Les valeurs des plages de l'affichage de réglage IG s'affichent en chiffres blancs sur fond noir.



1. Affichage des réglages IG (allumage)

2. Appuyer sur le bouton de réglage. L'écran IG s'affiche.



1. Affichage de la mappe du calage de l'allumage
2. Onglet [SLCT All] (sélectionner tout)
3. Onglet [CLR All] (effacer tout)
4. Onglet [BACK] (retourner)

Les éléments suivants s'affichent à l'écran IG.

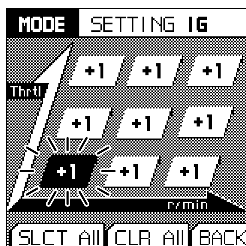
Affichage de la mappe du calage de l'allumage
Affiche la valeur de réglage de chaque plage.

Onglet [SLCT All] (sélectionner tout)
Permet d'augmenter ou de réduire simultanément la valeur de toutes les plages.

Onglet [CLR All] (effacer tout)
Permet de remettre la valeur de toutes les plages à 0.

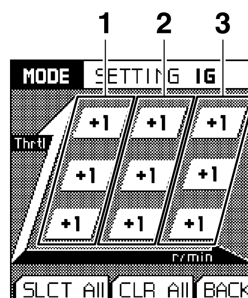
Onglet [BACK] (retourner)
Permet de passer à l'écran EDIT.

3. Sélectionner la plage à régler à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   La valeur de la plage sélectionnée clignote 2 fois.



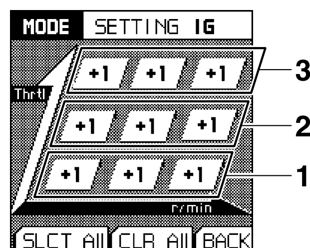
4. Modifier la valeur à l'aide des flèches "▲ / ▼".
   La valeur peut être réglée de –9 à +4.
   Les illustrations suivantes montrent les attributions des diverses plages de réglage.

Régime du moteur



1. Bas régime
2. Moyen régime
3. Haut régime

Position du papillon des gaz



1. Petite ouverture des gaz
2. Moyenne ouverture des gaz
3. Grande ouverture des gaz

N.B.

- Pour avancer le calage de l'allumage, il faut sélectionner une valeur positive (+). Pour retarder le calage de l'allumage, il faut sélectionner une valeur négative (–).
- La différence entre les valeurs des plages contiguës ne doit pas être excessive. La différence entre la valeur des plages contiguës ne doit dépasser ±3.
- Il n'est pas possible de régler les régimes en dessous de 3000 tr/min et les ouvertures des gaz de moins de 2 degrés.

Réglages du moteur (fonction SETTING)

- Le réglage des plages du régime moteur et du position du papillon des gaz ainsi que les réglages du calage de l'allumage varient en fonction du modèle.
  Exemple : YZ450F 2010
  - Régime du moteur
    Bas régime moteur : 4000 tr/min
    Moyen régime moteur : 6500 tr/min
    Haut régime moteur : 9000 tr/min
  - Position du papillon des gaz
    Petite ouverture des gaz : 10 degrés
    Moyenne ouverture des gaz : 30 degrés
    Grande ouverture des gaz : 60 degrés

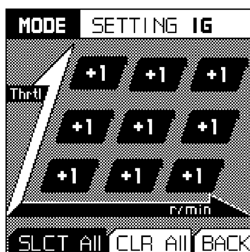
  Le calage de l'allumage avance d'environ 1 degré pour chaque modification de +1.

---

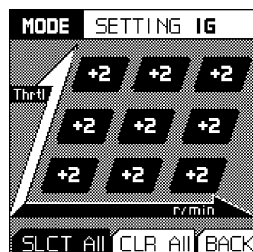
5. Appuyer sur le bouton de réglage.
   La valeur clignote 2 fois afin de signaler que la valeur sélectionnée est réglée.
6. Effectuer les étapes 3–5 pour chaque plage à régler.

Augmentation ou réduction simultanée des valeurs de toutes les plages

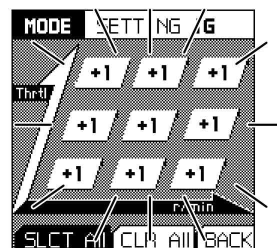
1. Sélectionner [SLCT All] (sélectionner tout) à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   Toutes les plages sont sélectionnées.



2. Modifier la valeur des plages à l'aide des flèches "▲ / ▼".
   Toutes les valeurs sont incrémentées ou décrémentées simultanément.

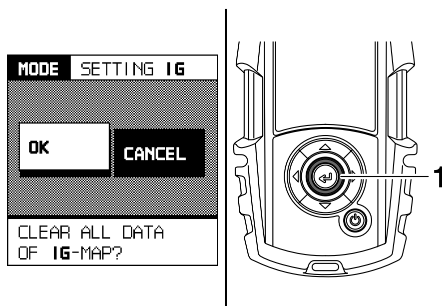


3. Appuyer sur le bouton de réglage.
   Les valeurs clignotent 2 fois afin de signaler que le réglage est effectué.



Réinitialisation générale de toutes les plages

1. Sélectionner [CLR All] (effacer tout) à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage. L'écran de confirmation s'affiche et le témoin s'allume en rouge.

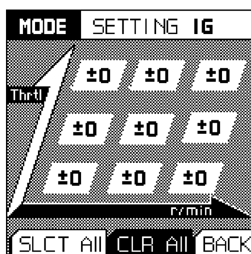


1. Témoin

N.B.

Pour annuler la réinitialisation, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage.

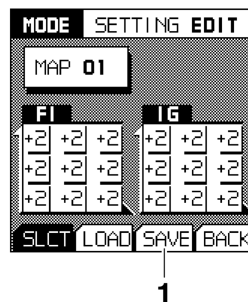
2. Sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage. Tous les réglages sont réinitialisés.



Sauvegarde des réglages

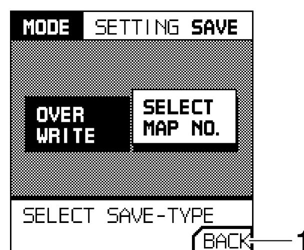
Il convient de sauvegarder les réglages de la quantité de carburant injecté et de l'avance à l'allumage.

1. Sélectionner l'onglet [SAVE] de l'écran EDIT à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.



1. Onglet [SAVE] (sauvegarder)

L'écran SAVE s'affiche.



1. Onglet [BACK] (retourner)

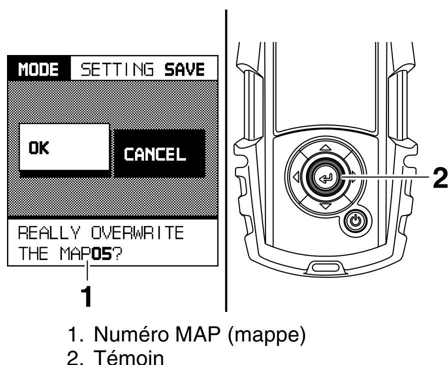
N.B.

Pour retourner à l'écran EDIT, sélectionner l'onglet [BACK] (retourner) à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.

2. Suivre soit le procédé d'écrasement des réglages du numéro de mappe affiché ou le procédé de sauvegarde sous un autre numéro de mappe.

Écrasement des données du numéro MAP affiché

a. Sélectionner [OVERWRITE] (écraser) à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
L'écran de confirmation d'écrasement de données s'affiche et le témoin s'allume en rouge.



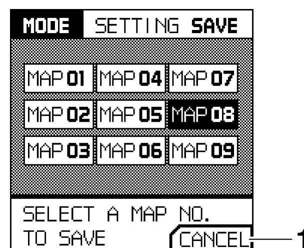
1. Numéro MAP (mappe)
2. Témoin

N.B.

Afin d'annuler la sauvegarde des réglages ou afin de sauvegarder les réglages sous un autre numéro MAP, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage. La sauvegarde est annulée et l'écran SAVE s'affiche à nouveau.

Sauvegarde des données sous un autre numéro MAP

a. Sélectionner [SELECT MAP NO.] (sélectionner N° de mappe) à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
L'écran de sélection de numéro MAP s'affiche.

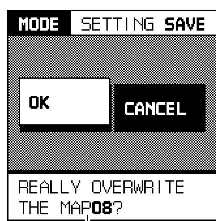


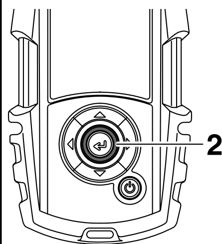
1. Onglet [CANCEL] (annuler)

N.B.

Pour retourner à l'écran SAVE, sélectionner l'onglet [CANCEL] à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.

b. Sélectionner le numéro MAP sous lequel on désire sauvegarder les réglages à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
L'écran de confirmation de sauvegarde de données s'affiche et le témoin s'allume en rouge.





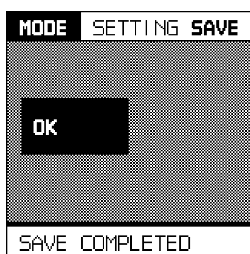
1. Numéro MAP (mappe)
2. Témoin

N.B.

Afin d'annuler la sauvegarde des réglages ou afin de sauvegarder les réglages sous un autre numéro MAP, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage. La sauvegarde est annulée et l'écran SAVE s'affiche à nouveau.

---

3. Sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran affiche un message signalant l'accomplissement de la sauvegarde.



4. Appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran EDIT du numéro MAP sauvegardé s'affiche à nouveau.

Transmission et téléchargement de réglages

Les réglages du moteur d'un véhicule peuvent être modifiés par la transmission de données sauvegardées à son boîtier électronique.
De plus, les réglages actuels du moteur peuvent être téléchargés du boîtier électronique à l'appareil.

N.B.

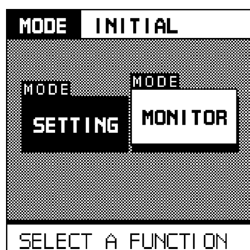
En cas de transmission de nouveaux réglages au boîtier électronique, un historique des modifications de réglage est conservé dans l'ECU.

Transmission de réglages au boîtier électronique

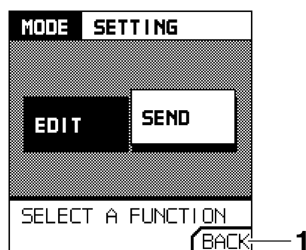
1. Mettre l'appareil hors tension, puis le brancher au faisceau électrique du véhicule. (Se reporter à "Connexion du Power Tuner à un véhicule (boîtier électronique)" à la page 6.)
2. Mettre l'appareil sous tension. (Se reporter à "Mise sous et hors tension du Power Tuner" à la page 6.)
   L'écran INITIAL s'affiche.

N.B.

Ne pas mettre le moteur en marche lorsque l'appareil est sous tension. En effet, l'appareil pourrait se mettre hors tension ou une erreur de tension faible pourrait se produire lors de la transmission des données.



3. Sélectionner [SETTING] (régler) à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran SETTING s'affiche.

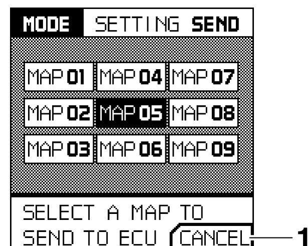


1. Onglet [BACK] (retourner)

N.B.

Pour retourner à l'écran INITIAL, sélectionner l'onglet [BACK] (retourner) à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.

4. Sélectionner [SEND] (envoyer) à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran SEND s'affiche.

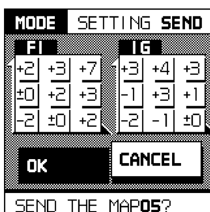


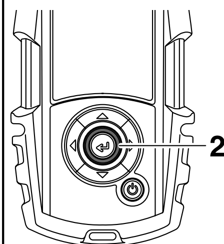
1. Onglet [CANCEL] (annuler)

N.B.

Pour retourner à l'écran SETTING, sélectionner l'onglet [CANCEL] à l'aide des flèches "▲ / ▼", puis appuyer sur le bouton de réglage.

5. Sélectionner le numéro MAP des réglages à transmettre à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   Les réglages de quantité de carburant injecté et de calage de l'allumage du numéro MAP sélectionné s'affichent et le témoin s'allume en rouge.





1. Numéro MAP (mappe)
2. Témoin

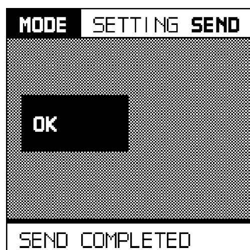
N.B.

Afin d'annuler la transmission des réglages ou afin de transmettre les réglages d'un autre numéro MAP, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage. La transmission est annulée et l'écran SEND s'affiche à nouveau.

6. Sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran affiche un message signalant l'accomplissement de la transmission.

N.B.

Le message "SEND COMPLETED" (transmission terminée) s'affiche à l'écran une fois la transmission de toutes les données effectuée. S'assurer que le message s'affiche bien à l'écran avant de passer à l'étape suivante.



7. Appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran SEND s'affiche.

Téléchargement de réglages du boîtier électronique

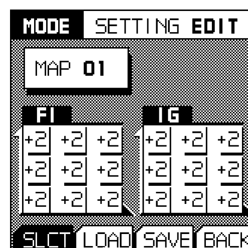
Le téléchargement des réglages actuels du boîtier électronique permet de les contrôler et de les modifier.

1. Mettre l'appareil hors tension, puis le brancher au faisceau électrique du véhicule. (Se reporter à "Connexion du Power Tuner à un véhicule (boîtier électronique)" à la page 6.)
2. Mettre l'appareil sous tension. (Se reporter à "Mise sous et hors tension du Power Tuner" à la page 6.)

N.B.

Ne pas mettre le moteur en marche lorsque l'appareil est sous tension. En effet, l'appareil pourrait se mettre hors tension ou une erreur de tension faible pourrait se produire lors de la transmission des données.

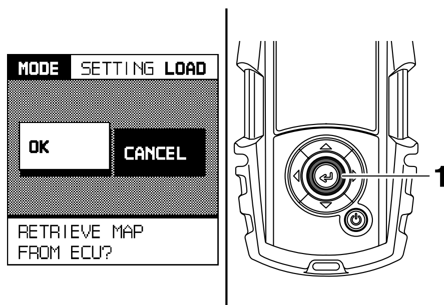
3. Afficher l'écran EDIT. (Se reporter à "Sélection des données de réglage à modifier" à la page 8.)
4. Sélectionner l'onglet [LOAD] de l'écran EDIT à l'aide des flèches "▲ / ▼ / ◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.



1. Onglet [LOAD] (charger)

Réglages du moteur (fonction SETTING)

L'écran de confirmation de téléchargement de données s'affiche et le témoin s'allume en rouge.

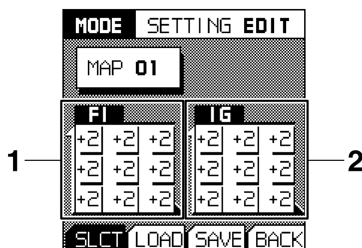


1. Témoin

N.B.

Pour annuler le téléchargement, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage. Le téléchargement est annulé et l'écran EDIT s'affiche à nouveau.

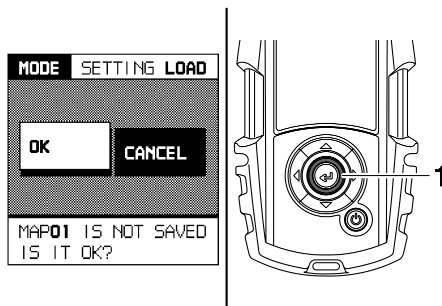
5. Sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   Les réglages sont téléchargés du boîtier électronique et s'affichent à l'écran EDIT.



1. Affichage des réglages FI (injection de carburant)
2. Affichage des réglages IG (allumage)

N.B.

En cas de téléchargement de données en présence de données de numéro MAP non sauvegardées, un écran de confirmation s'affiche et le témoin s'allume en rouge.
Pour procéder au téléchargement et abandonner les réglages non sauvegardés, sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
Pour annuler le téléchargement, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage.

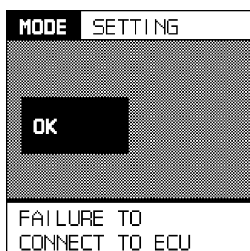


1. Témoin

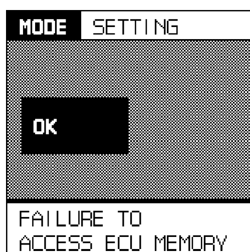
Écrans d'erreur

En cas d'affichage des écrans suivants et de l'apparition du témoin rouge lors de la transmission ou du téléchargement de réglages, se reporter à "Tableau de dépannage" à la page 28.

- L'appareil n'est pas branché au véhicule ou les données ne peuvent être transmises ou téléchargées, car le moteur tourne.



- La mémoire interne du boîtier électronique (EEPROM) est endommagée.



Contrôle d'un moteur à l'arrêt ou en marche

ATTENTION

Ne jamais déposer l'appareil sur le véhicule. En effet, celui-ci serait endommagé en cas de chute.

La fonction MONITOR permet d'afficher les valeurs suivantes.

- Régime du moteur
- Température de l'air d'admission
- Température du liquide de refroidissement
- Pression atmosphérique
- Position du papillon des gaz
- Durée de fonctionnement du moteur
- Codes d'erreur enregistrés dans le dispositif d'autodiagnostic

N.B.

Le régime moteur ne s'affiche que lorsque le moteur tourne.

1. Mettre l'appareil hors tension, puis le brancher au faisceau électrique du véhicule. (Se reporter à "Connexion du Power Tuner à un véhicule (boîtier électronique)" à la page 6.)
2. Suivre soit le procédé de contrôle du régime moteur, soit le procédé de contrôle de toutes les autres valeurs.

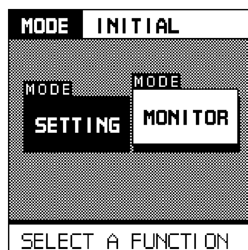
   Contrôle du régime moteur
   a. Mettre le moteur en marche.
   L'appareil se met automatiquement sous tension.

N.B.

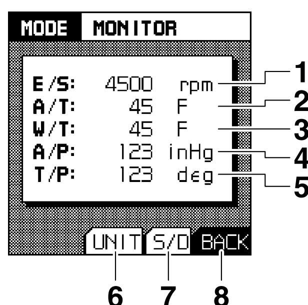
Avant de mettre le moteur en marche, s'assurer que l'appareil est hors tension (témoin éteint). Si le moteur est mis en marche alors que l'appareil est sous tension, ce dernier pourrait s'éteindre ou une erreur de tension faible pourrait se produire lors de la transmission des données.

   Contrôle de toutes les autres valeurs
   a. Mettre l'appareil sous tension. (Se reporter à "Mise sous et hors tension du Power Tuner" à la page 6.)

3. Sélectionner l'onglet [MONITOR] de l'écran INITIAL à l'aide des flèches "◀ / ▶ ", puis appuyer sur le bouton de réglage.



L'écran MONITOR s'affiche.



1. Régime du moteur
2. Température de l'air d'admission
3. Température du liquide de refroidissement
4. Pression atmosphérique
5. Position du papillon des gaz
6. Onglet [UNIT] (unité de mesure)
7. Onglet [S/D] (autodiagnostic)
8. Onglet [BACK] (retourner)

Les éléments suivants s'affichent à l'écran MONITOR.

Régime du moteur "E/S"
Affiche le régime moteur.

Température de l'air d'admission "A/T"
Affiche la température de l'air d'admission.

Température du liquide de refroidissement "W/T"
Affiche la température du liquide de refroidissement.

Pression atmosphérique "A/P"
Affiche la pression atmosphérique.

Position du papillon des gaz "T/P"
Affiche l'angle d'ouverture du papillon.

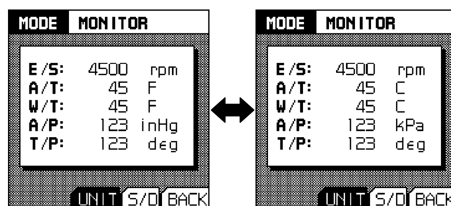
Onglet [UNIT] (unité de mesure)
Permet de modifier l'affichage des unités de mesure de la température et de la pression en unités SI ou impériales. (Se reporter à "Changement des unités de mesure" à la page 24.)

Onglet [S/D] (autodiagnostic)
Affiche l'écran S/D, qui permet de visualiser la durée de fonctionnement du moteur et les codes d'erreur enregistrés dans le dispositif d'autodiagnostic. (Se reporter à "Contrôle de la durée de fonctionnement du moteur et des codes d'erreur enregistrés dans le dispositif d'autodiagnostic" à la page 25.)

Onglet [BACK] (retourner)
Permet de passer à l'écran INITIAL.

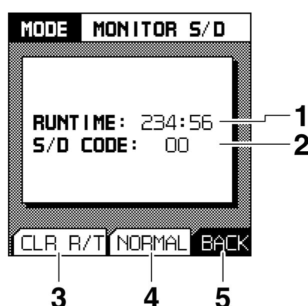
Changement des unités de mesure

Les unités de mesure de la température et de la pression peuvent s'afficher soit en unités SI soit en unités impériales.
Pour modifier les unités de mesure, sélectionner l'onglet [UNIT] à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.



Contrôle de la durée de fonctionnement du moteur et des codes d'erreur enregistrés dans le dispositif d'autodiagnostic

Sélectionner l'onglet [S/D] de l'écran MONITOR à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
L'écran S/D s'affiche.



1. Durée de fonctionnement du moteur
2. Code d'erreur
3. Onglet [CLR R/T] (réinit. durée)
4. Onglet [NORMAL]
5. Onglet [BACK] (retourner)

Les éléments suivants s'affichent à l'écran S/D.

Durée de fonctionnement du moteur "RUNTIME"
Affiche la durée de fonctionnement du moteur (durée de fonctionnement total depuis la dernière remise à zéro) dans le format: "mmm:ss".

Code d'erreur "S/D CODE"
Affiche les codes d'erreur détectés par le dispositif d'autodiagnostic du boîtier électronique.

Onglet [CLR R/T] (réinit. durée)
Permet de réinitialiser le compteur de la durée de fonctionnement du moteur.

Onglet [NORMAL]
Permet de passer à l'écran MONITOR.

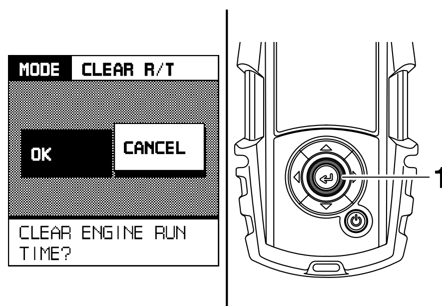
Onglet [BACK] (retourner)
Permet de passer à l'écran INITIAL.

Remise à zéro du compteur de durée de fonctionnement du moteur

La durée de fonctionnement du moteur enregistrée dans le boîtier électronique est affichée.
L'appareil permet de remettre le compteur de durée de fonctionnement du moteur à zéro.

<u>Remise à zéro du compteur de durée de fonctionnement du moteur</u>

1. Sélectionner [CLR R/T] (réinit. durée) à l'aide des flèches "◀ / ▶", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran de confirmation s'affiche et le témoin s'allume en rouge.

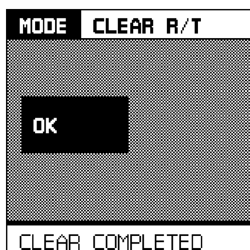


1. Témoin

N.B.

Pour annuler la remise à zéro, sélectionner [CANCEL], puis appuyer sur le bouton de réglage.

2. Sélectionner [OK] à l'aide des flèches "◀ / ▶ ", puis appuyer sur le bouton de réglage.
   L'écran affiche un message signalant l'accomplissement de la remise à zéro.



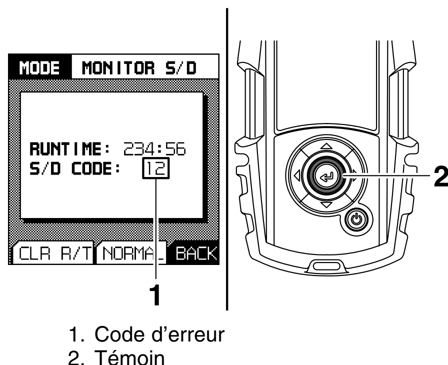
3. Appuyer sur le bouton de réglage.
   Le compteur de durée de fonctionnement du moteur est remis à zéro et "0:00" s'affiche.



Contrôle des codes d'erreur

L'appareil permet d'afficher les codes d'erreur détectés par le dispositif d'autodiagnostic du boîtier électronique.

- "00" s'affiche lorsqu'aucune anomalie n'a été détectée.
- En cas de détection d'anomalies, leur code d'erreur s'affiche et le témoin s'allume en rouge.



1. Code d'erreur
2. Témoin

N.B.

- Lorsque des codes d'erreur sont présents dans le boîtier électronique, le témoin s'allume également en rouge lorsque l'écran MONITOR est affiché.
- En cas de présence de plusieurs anomalies, les codes d'erreur s'affichent l'un après l'autre dans l'ordre numérique croissant.
- Se reporter au manuel d'atelier et du propriétaire du véhicule pour identifier l'origine des anomalies correspondant aux codes d'erreur.

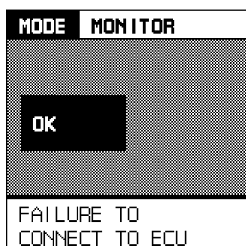
ATTENTION

En cas de détection de code d'erreur, le véhicule doit être contrôlé le plus tôt possible par un concessionnaire Yamaha afin d'éviter tout risque d'endommagement du moteur.

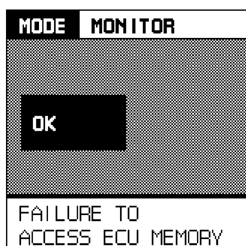
Écrans d’erreur

Se reporter à “Tableau de dépannage” à la page 28 en cas d’affichage des écrans suivants combiné à l’apparition du témoin rouge lors de l’utilisation de la fonction MONITOR.

- L’appareil est mis sous tension alors qu’il n’est pas branché au véhicule ou une réinitialisation du compteur de durée de fonctionnement est lancée alors que le moteur est en marche.



- La mémoire interne du boîtier électronique (EEPROM) est endommagée.



En cas d'affichage d'écrans d'erreur ou en cas de problème lors de l'utilisation du Power Tuner, se référer aux tableaux suivants et vérifier les causes possibles.
Si le problème ne peut être résolu ou s'il n'est pas répertorié, consulter son concessionnaire Yamaha.

Problème	Causes possibles	Page
L'appareil ne se met pas sous tension ou se met subitement hors tension.	● Les piles sont-elles mise en place correctement ?	5
	● Les piles sont-elles suffisamment chargées ?	5
	● Le moteur a-t-il été mis en marche alors que l'appareil était sous tension ?	6
	● L'appareil est-il resté allumé pendant 10 minutes ?	6
Le message "WARNING LOW BATTERY" (piles faibles) s'affiche pendant l'utilisation de l'appareil. WARNING LOW BATTERY	● Les piles sont-elles suffisamment chargées ?	5
	● Le moteur a-t-il été mis en marche alors que l'appareil était sous tension ?	6

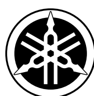
Tableau de dépannage

Problème	Causes possibles	Page
Les réglages ne se transmettent pas au boîtier électronique.	● Le coupleur de transmission des données est-il branché correctement au faisceau électrique du véhicule ?	6
	● Le moteur était-il en marche lors du lancement de la transmission ?	18
	● Les réglages sont-ils sauvegardés ?	16
	● Le code d'erreur 44 s'affiche-t-il ? (La mémoire interne du boîtier électronique est endommagée.)	30
	● Les piles sont-elles suffisamment chargées ?	5
Les données de réglage ne se téléchargent pas du boîtier électronique.	● Le coupleur de transmission des données est-il branché correctement au faisceau électrique du véhicule ?	6
	● Le moteur était-il en marche lors du lancement du téléchargement ?	20
	● Le code d'erreur 44 s'affiche-t-il ? (La mémoire interne du boîtier électronique est endommagée.)	30
	● Les piles sont-elles suffisamment chargées ?	5
Les données de contrôle du moteur ne se téléchargent pas du boîtier électronique.	● Le coupleur de transmission des données est-il branché correctement au faisceau électrique du véhicule ?	6
	● Les piles sont-elles suffisamment chargées ?	5

Problème	Causes possibles	Page
Le compteur de durée de fonctionnement ne se remet pas à zéro.	● Le moteur tournait-il lors du lancement de la remise à zéro ?	25
	● Le code d'erreur 44 s'affiche-t-il ? (La mémoire interne du boîtier électronique est endommagée.)	30
	● Les piles sont-elles suffisamment chargées ?	5
La mémoire interne du boîtier électronique est endommagée. MODE MONITOR OK FAILURE TO ACCESS ECU MEMORY	● Se reporter au manuel d'atelier et du propriétaire du véhicule.	—



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN



YAMAHA

YZ Power Tuner

BEDIENUNGSANLEITUNG

⚠ **Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den YZ Power Tuner verwenden.**

33D-859C2-10-G0

Vielen Dank, dass Sie sich für den Power Tuner entschieden haben.

Garantie-Informationen

Für dieses Gerät wird, wie für Wettbewerbsmodelle, nach dem Kauf keine Garantie gegeben. Außerdem sind jegliche Fehlfunktionen oder Probleme, die durch die Verwendung dieses Geräts entstehen, nicht durch eine Garantie abgedeckt.

Wichtige Handbuch-Informationen

- Für Information, die in diesem Handbuch nicht enthalten sind, beachten Sie bitte das Benutzerhandbuch des Fahrzeugs.
- Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.

⚠	**Dies ist das Sicherheits-Warnsymbol. Es warnt Sie vor potenziellen Verletzungsgefahren. Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen, die diesem Symbol folgen, um mögliche schwere oder tödliche Verletzungen zu vermeiden.**

⚠ WARNUNG	**Das Zeichen WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.**

ACHTUNG	**Das Zeichen ACHTUNG bedeutet, dass spezielle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden müssen, um eine Beschädigung des Power Tuner oder anderen Eigentums zu vermeiden.**

HINWEIS	Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen, um bestimmte Vorgänge oder Arbeitsverfahren zu vereinfachen oder zu verdeutlichen.

- Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

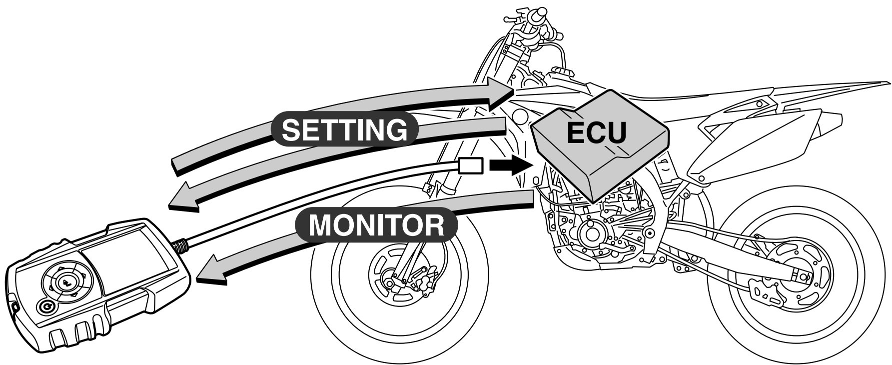
Inhalt

⚠ Vorsichtsmaßnahmen im Umgang

- Dieses Gerät ist dafür vorgesehen, an Standardfahrzeugen, die nicht modifiziert wurden, Einstellungen vorzunehmen. Falls die technischen Daten des Motors (z.B. Verdichtungsverhältnis oder Schalldämpfer) verändert wurden, passen diese Einstellungen möglicherweise nicht zu den aktuellen Leistungsdaten des Fahrzeugs.
- Für den Betrieb dieses Geräts dürfen nur wiederaufladbare Ni-MH- (Nickel-Metallhydrid) Batterien (2 Stück) vom Typ AA verwendet werden. Informationen zur Handhabung der Batterien entnehmen Sie bitte der den Batterien beiliegenden Bedienungsanleitung.
- Der Motor darf nicht gestartet und das Fahrzeug darf nicht gefahren werden, solange das Gerät noch angeschlossen und auf dem Fahrzeug abgelegt ist. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
- Starten Sie den Motor niemals in geschlossenen Räumen. Abgase sind giftig.
- Halten Sie offene Flammen, Funken und sonstige Feuerquellen vom Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie das Gerät von heißen Teilen (Motor, Schalldämpfer und Bremsen) sowie von rotierenden Teilen (Kettenräder, Reifen und Antriebskette) des Fahrzeugs fern.
- Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht an heißen Orten wie in der Nähe von Flammen, im direkten Sonnenlicht oder bei heißem Wetter in einem Fahrzeug.
- Halten Sie das Gerät von Feuchtigkeit fern.
- Das Gerät darf nicht fallen gelassen, starken Stößen ausgesetzt oder geworfen werden.
- Das Gerät darf nicht zerlegt oder modifiziert werden.

Der Power Tuner ist mit folgenden Funktionen ausgestattet, die genutzt werden können, wenn das Gerät mit dem elektronischen Steuergerät (ECU) eines Fahrzeugs verbunden ist.

- Die Funktion SETTING (Einstellung) kann zur Veränderung der Motorsteuerungs-Einstellungen verwendet werden, um diese den Besonderheiten der Fahrstrecke, deren Belag sowie den Fähigkeiten des Fahrers anzupassen.
- Die Funktion MONITOR (Überwachung) kann zur Anzeige der Signale verschiedener Sensoren in Form von Messwerten verwendet werden, um den Betriebszustand des Motors zu kontrollieren.



Die Funktion SETTING (Einstellung)

Mithilfe des Geräts können die Einstellungen für Einspritzmenge und Zündzeitpunkt des Motors verändert werden. Diese Einstellungen können dann im Gerät als Einstelldaten gespeichert werden. Die Motorsteuerungs-Einstellungen können ganz einfach verändert werden, indem diese gespeicherten Daten zum elektronischen Steuergerät gesendet werden.
Zusätzlich können die aktuell im elektronischen Steuergerät eingestellten Werte auf das Gerät heruntergeladen werden.

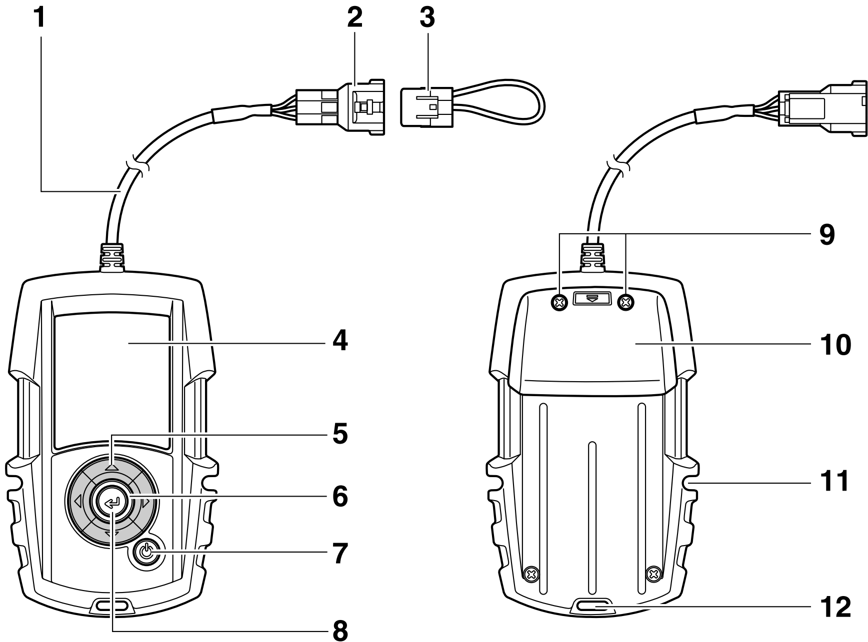
Funktionsübersicht

Die Funktion MONITOR (Überwachung)

Die Signale verschiedener Sensoren an einem Fahrzeug (Motordrehzahl, Einlasslufttemperatur, Wassertemperatur, Luftdruck und Drosselklappenstellung) können mithilfe dieser Messwerte überprüft werden.
Zusätzlich können die Betriebsstunden des Motors und Fehlercodes des Selbstdiagnose-Systems angezeigt werden.

Kontrollieren Sie, dass die folgenden Teile mitgeliefert wurden.

- Power Tuner
- Stecker-Verschluss
- Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)



1. Kommunikationskabel
2. Kommunikationsstecker
3. Stecker-Verschluss*
4. Bildschirm
5. "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste (Navigationstaste)
6. Anzeigeleuchte
7. Ein-/Aus-Taste
8. Eingabetaste
9. Batteriefachabdeckungs-Schraube*
10. Batteriefachabdeckung*
11. Haltenut
12. Befestigung für Trageschlaufe

* Wenn Sie den Stecker-Verschluss (33D-859C4-00), die Batteriefachabdeckung (33D-859C3-00) oder die Batteriefachabdeckungs-Schrauben (33D-859C5-00) verloren haben, wenden Sie sich für Ersatzteile an einen Yamaha-Händler.

Teile-Bezeichnungen

Kommunikationskabel
Versorgt das elektronische Steuergerät mit Spannung und sendet und empfängt Kommunikationssignale.

Kommunikationsstecker
Stellt die Verbindung zum Kabelbaum eines Fahrzeugs her.

Stecker-Verschluss
Verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit, Staub und anderen Verunreinigungen in den Stecker, wenn das Gerät gelagert wird.

ACHTUNG

Wenn der Kommunikationsstecker nicht an den Kabelbaum eines Fahrzeugs angeschlossen ist, muss der Stecker-Verschluss immer am Stecker angebracht sein.

Bildschirm
Zeigt verschiedene Informationen an.

"▲ / ▼ / ◀ / ▶" -Taste (Navigationstaste)
Ermöglicht die Auswahl von Bildschirminhalten.

Anzeigeleuchte
Leuchtet in verschiedenen Farben auf, um den Betriebstatus des Geräts anzuzeigen.

- Orange: Die Spannungsversorgung ist eingeschaltet
- Rot: Die Spannungsversorgung wird ein- oder ausgeschaltet oder ein Kommunikationsfehler ist aufgetreten, Daten werden überschrieben, etc.

Eingabetaste
Wird zur Eingabe oder Bestätigung eines Vorgangs verwendet.

Ein-/Aus-Taste
Wird zum Ein- und Ausschalten des Geräts verwendet.

Batteriefachabdeckungs-Schrauben
Dient zur Befestigung der Batteriefachabdeckung.

Batteriefachabdeckung
Abdeckung, die zum Einsetzen und Entnehmen der Batterien entfernt wird.

Haltenut
Dient zur Befestigung des Kommunikationskabels, nachdem es um das Gerät gewickelt wurde.

Befestigung für Trageschlaufe
Dient zur Befestigung einer im Handel erhältlichen Trageschlaufe.

Einsetzen und Entnehmen der Batterien

ACHTUNG

- **Die Batterien sollten an einem Ort eingesetzt oder entnommen werden, an dem das Gerät vor Feuchtigkeit und Staub geschützt ist.**
- **Vor dem Entnehmen der Batterien muss das Gerät ausgeschaltet werden. (Siehe "Power Tuner ein- oder ausschalten" auf Seite 7.)**

Die Batterien sind separat zu erwerben. Denken Sie daran, sich vor dem Einsatz des Geräts Batterien zu besorgen.
Im Gerät dürfen nur wiederaufladbare Ni-MH-(Nickel-Metallhydrid) Batterien vom Typ AA verwendet werden.

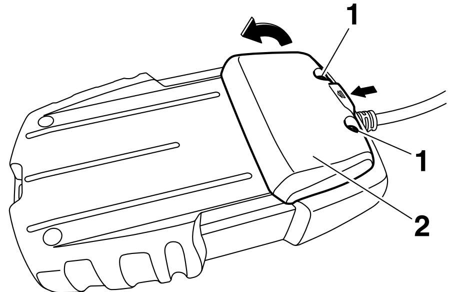
HINWEIS

- Voll geladene wiederaufladbare Ni-MH-(Nickel-Metallhydrid) Batterien vom Typ AA liefern genug Energie für etwa 2 Stunden* ununterbrochenen Betrieb des Geräts.
  Wenn Sie vorhersehen, das Gerät länger als 2 Stunden zu benutzen, sollten Sie Ersatzbatterien bereithalten.
- Die Betriebsdauer mit Alkalibatterien ist kürzer. Außerdem kann die Funktionsfähigkeit mit Alkalibatterien nicht zugesichert werden.
- Verwenden Sie keine Mangan-Batterien.
- Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, entnehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, da diese sich entladen, auslaufen und damit das Gerät beschädigen können.

* Die Laufzeit bei ununterbrochenem Betrieb hängt von den Betriebsbedingungen ab.

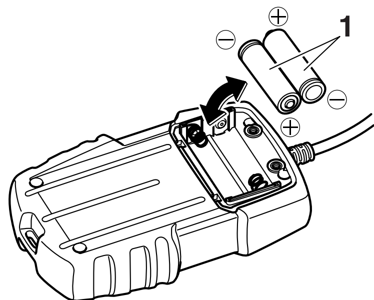
Einsetzen und Entnehmen der Batterien

1. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckungs-Schrauben mit einem Schraubendreher und entfernen Sie die Abdeckung dann, indem Sie den Vorsprung auf der Abdeckung wie gezeigt in Pfeilrichtung drücken.



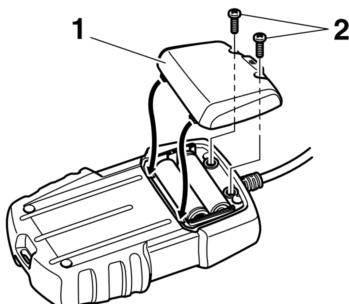
1. Batteriefachabdeckungs-Schraube
2. Batteriefachabdeckung

2. 2 Batterien entnehmen oder einsetzen.
   ***ACHTUNG:* Achten Sie darauf, dass die positiven (+) und negativen (–) Pole der Batterien richtig ausgerichtet sind.**



1. Batterie

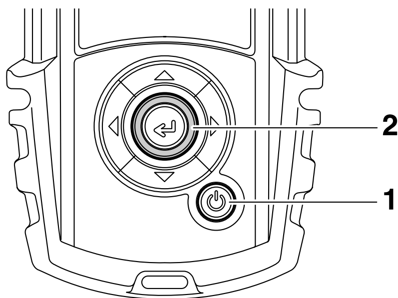
3. Montieren Sie die Batteriefachabdeckung wie gezeigt und setzen Sie dann die Batteriefachabdeckungs-Schrauben ein und ziehen Sie sie fest.



1. Batteriefachabdeckung
2. Batteriefachabdeckungs-Schraube

Power Tuner ein- oder ausschalten

Um das Gerät ein- oder auszuschalten, halten Sie die Ein-/Aus-Taste etwa 2 Sekunden lang gedrückt.



1. Ein-/Aus-Taste
2. Anzeigeleuchte

HINWEIS

- Die Anzeigeleuchte leuchtet auf, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet wird, und erlischt, wenn die Spannungsversorgung ausgeschaltet wird.
- Wird die Spannungsversorgung eingeschaltet, und es findet über 10 Minuten keine Kommunikation statt, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet.

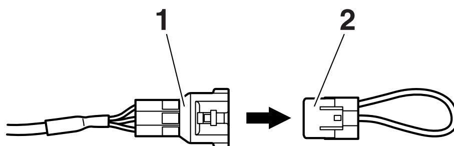
Den Power Tuner an das elektronische Steuergerät (ECU) eines Fahrzeugs anschließen

HINWEIS

- Zu Informationen zum Anschlusspunkt für den Power Tuner beachten Sie bitte das Benutzerhandbuch des Fahrzeugs.
- Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie den Power Tuner anschließen oder trennen.

Power Tuner anschließen

1. Schalten Sie das Gerät aus. (Siehe “Power Tuner ein- oder ausschalten” auf Seite 7.)
2. Entfernen Sie den Stecker-Verschluss vom Kommunikationsstecker.



1. Kommunikationsstecker
2. Stecker-Verschluss

3. Entfernen Sie den Stecker-Verschluss vom Kabelbaumstecker am Fahrzeug, wo der Power Tuner angeschlossen werden soll.

4. Schließen Sie den Kommunikationsstecker an den Kabelbaumstecker an.

HINWEIS

- Schließen Sie den Kommunikationsstecker nicht an, während das Gerät eingeschaltet ist. Andernfalls arbeitet das Gerät möglicherweise nicht korrekt.
- Achten Sie beim Anschließen des Geräts darauf, dass kein Staub und keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen. Wenn Staub oder Feuchtigkeit in das Gerät eindringt, kommuniziert das Gerät möglicherweise nicht korrekt.

Power Tuner trennen

1. Schalten Sie das Gerät aus. (Siehe “Power Tuner ein- oder ausschalten” auf Seite 7.)
2. Trennen Sie den Kommunikationsstecker vom Kabelbaumstecker.

HINWEIS

Trennen Sie den Kommunikationsstecker nicht, solange das Gerät eingeschaltet ist. Andernfalls arbeitet das Gerät möglicherweise nicht korrekt.

---

3. Montieren Sie den Stecker-Verschluss auf den Kabelbaumstecker am Fahrzeug, wo der Power Tuner angeschlossen war.
4. Montieren Sie den Stecker-Verschluss auf den Kommunikationsstecker.

Erstellen und Bearbeiten von Einstelldaten

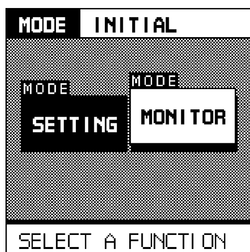
Für verschiedene Betriebsbedingungen wie Besonderheiten der Fahrstrecke, Streckenbelag und Fähigkeiten des Fahrers können unterschiedliche Einstelldaten erstellt werden.
Es können bis zu 9 verschiedene Einstelldaten (MAP01–MAP09) erstellt werden.

HINWEIS

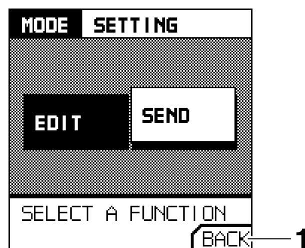
Als Vorsichtsmaßnahme wird empfohlen, zusätzlich eine schriftliche Kopie dieser Daten aufzubewahren.

Auswahl der zu bearbeitenden Daten

1. Schalten Sie das Gerät ein. (Siehe “Power Tuner ein- oder ausschalten” auf Seite 7.)
   Die Bildschirmseite INITIAL (Startseite) wird angezeigt.



2. Wählen Sie mithilfe der “◀ / ▶”-Taste die Funktion [SETTING] (Einstellung), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite SETTING (Einstellung) wird angezeigt.

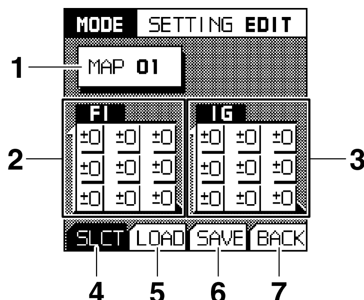


1. Registerkarte [BACK] (Zurück)

HINWEIS

Um zur Bildschirmseite INITIAL (Startseite) zurückzukehren, wählen Sie mithilfe der “▲ / ▼”-Taste die Registerkarte [BACK] (Zurück), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

3. Wählen Sie mithilfe der “◀ / ▶”-Taste [EDIT] (Bearbeiten), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) wird angezeigt.



1. MAP-Nummer
2. FI - Anzeige der Einstellwerte der Kraftstoffeinspritzung
3. IG - Anzeige der Einstellwerte der Zündung
4. Registerkarte [SLCT] (Auswahl)
5. Registerkarte [LOAD] (Laden)
6. Registerkarte [SAVE] (Speichern)
7. Registerkarte [BACK] (Zurück)

HINWEIS

Die MAP-Nummer der zuletzt gespeicherten Einstelldaten wird auf der Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) angezeigt.

Auf der Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) werden die folgenden Punkte angezeigt.

MAP-Nummer

Zeigt die Nummer der gewählten Einstelldaten an.

FI - Anzeige der Einstellwerte der Kraftstoffeinspritzung

Zeigt die Einstellwerte für die Einspritzmenge an. (Siehe “Einstellen der Einspritzmenge” auf Seite 11.)

IG - Anzeige der Einstellwerte der Zündung

Zeigt die Einstellwerte für den Zündzeitpunkt an. (Siehe “Einstellen des Zündzeitpunkts” auf Seite 15.)

Registerkarte [SLCT] (Auswahl)

Wählt die zu bearbeitenden Einstelldaten aus. (Siehe Schritt 4.)

Registerkarte [LOAD] (Laden)

Lädt die aktuellen Einstellwerte aus dem elektronischen Steuergerät (ECU) herunter. (Siehe “Herunterladen der Einstelldaten vom elektronischen Steuergerät (ECU)” auf Seite 22.)

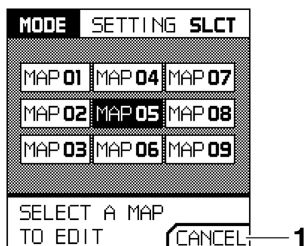
Registerkarte [SAVE] (Speichern)

Speichert die bearbeiteten Einstelldaten. (Siehe “Speichern von Einstelldaten” auf Seite 18.)

Registerkarte [BACK] (Zurück)

Schaltet zur Bildschirmseite SETTING (Einstellung).

4. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [SLCT] (Auswahl), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite SLCT (Auswahl) wird angezeigt.

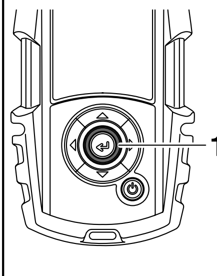


1. Registerkarte [CANCEL] (Abbrechen)

HINWEIS

- Um zur Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) zurückzukehren, wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wenn Sie eine MAP-Nummer auswählen, bevor die aktuellen Einstelldaten gespeichert sind, wird eine Bildschirmseite angezeigt, auf der das Verwerfen der Einstelldaten bestätigt werden muss, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot auf.
  Um jegliche Änderungen an den Einstellungen zu verwerfen und mit der Auswahl einer anderen MAP-Nummer fortzufahren, wählen Sie [OK] mithilfe der "◀ / ▶"-Taste, und drücken Sie die Eingabetaste.
  Wenn Sie keine andere MAP-Nummer wählen möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.





1. Anzeigeleuchte

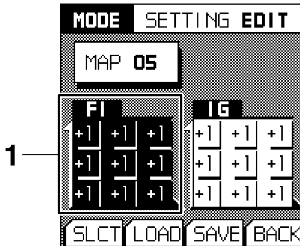
5. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste die MAP-Nummer, die Sie bearbeiten möchten, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) für die gewählte MAP-Nummer wird angezeigt.

Einstellen der Einspritzmenge

Die Einspritzmenge kann je nach Motordrehzahl und Drosselklappenstellung für bestimmte Felder eingestellt werden.

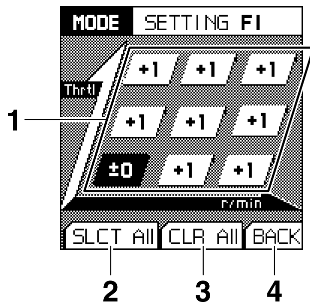
1. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste die Einstellung [FI] (Kraftstoffeinspritzung) auf der Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten).

Die Werte in der Anzeige der FI-Einstellwerte werden als weiße Zahlen auf schwarzem Untergrund dargestellt.



1. FI - Anzeige der Einstellwerte der Kraftstoffeinspritzung

2. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite FI (Kraftstoffeinspritzung) wird angezeigt.



1. MAP-Anzeige Einspritzmenge
2. Registerkarte [SLCT All] (Alle auswählen)
3. Registerkarte [CLR All] (Alle löschen)
4. Registerkarte [BACK] (Zurück)

Auf der Bildschirmseite FI (Kraftstoffeinspritzung) werden die folgenden Punkte angezeigt.

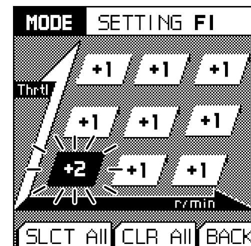
MAP-Anzeige Einspritzmenge
Zeigt den Einstellwert für jedes Feld an.

Registerkarte [SLCT All] (Alle auswählen)
Wählt die Einstellwerte in allen Feldern aus, damit diese gemeinsam erhöht oder vermindert werden können.

Registerkarte [CLR All] (Alle löschen)
Wählt die Einstellwerte in allen Feldern aus und setzt diese auf “0” zurück.

Registerkarte [BACK] (Zurück)
Schaltet zur Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten).

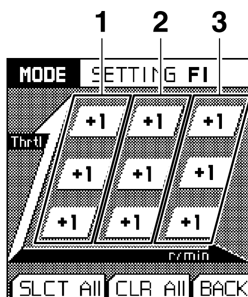
3. Wählen Sie das Feld, das Sie einstellen möchten, mithilfe der “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ”-Taste aus, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Der Wert im gewählten Feld blinkt nun 2 Mal.



4. Ändern Sie die Einstellung mithilfe der “▲ / ▼ ”-Taste.
   Die Werte lassen sich für jedes Feld von –7 bis +7 einstellen.
   Zu den Motordrehzahlen und Drosselklappenstellungswerten für jedes Feld beachten Sie bitte die folgenden Abbildungen.

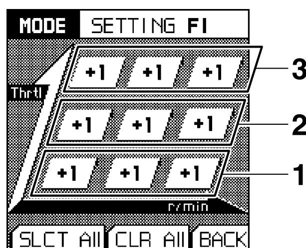
Motorsteuerungs-Einstellungen (SETTING-Funktion)

Motordrehzahl



1. Niedrige Motordrehzahl
2. Mittlere Motordrehzahl
3. Hohe Motordrehzahl

Drosselklappenstellung



1. Kleiner Öffnungswinkel
2. Mittlerer Öffnungswinkel
3. Großer Öffnungswinkel

HINWEIS

- Um die Einspritzmenge zu erhöhen, ändern Sie den Einstellwert in einen positiven (+) Wert. Um die Einspritzmenge zu verringern, ändern Sie den Einstellwert in einen negativen (–) Wert.
- Der Unterschied zwischen den Einstellwerten benachbarter Felder darf nicht übermäßig sein. Der Unterschied zwischen den Einstellwerten benachbarter Felder sollte ±3 nicht überschreiten.
- Die Einstellungen werden im Bereich der Motor-Leerlaufdrehzahl (ca. 3.000 U/min und bei einer Drosselklappenstellung von 2 Grad oder darunter) nicht berücksichtigt.
- Die Motordrehzahl und Drosselklappenstellung für jedes Feld sowie die Erhöhungen und Verminderungen der Einspritzmenge gemäß den Einstellwerten variieren je nach Modell.

  Beispiel: 2010 YZ450F
  - Motordrehzahl
    Niedrige Motordrehzahl : 4.000 U/min
    Mittlere Motordrehzahl : 6.500 U/min
    Hohe Motordrehzahl : 9.000 U/min
  - Drosselklappenstellung
    Kleiner Öffnungswinkel : 10 Grad
    Mittlerer Öffnungswinkel : 30 Grad
    Großer Öffnungswinkel : 60 Grad

  Die Einspritzmenge wird für Veränderungen des Einstellwerts um +1 um jeweils etwa 3% erhöht.

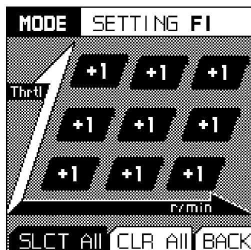
---

5. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Der Einstellwert blinkt nun 2 Mal, dann ist der Wert eingestellt.
6. Wiederholen Sie die Schritte 3–5 für jedes Feld, das Sie einstellen möchten.

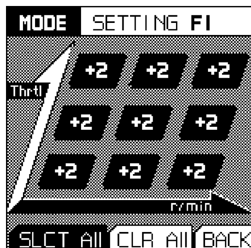
Motorsteuerungs-Einstellungen (SETTING-Funktion)

Zum Erhöhen oder Verringern der Einstellwerte in allen Feldern gemeinsam

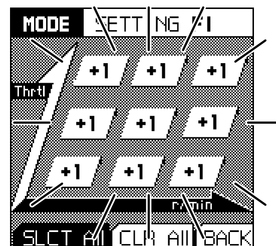
1. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [SLCT All] (Alle auswählen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Einstellwerte aller Felder werden ausgewählt.



2. Ändern Sie die Einstellwerte mithilfe der "▲ / ▼"-Taste.
   Alle Einstellwerte werden gemeinsam erhöht oder verringert.

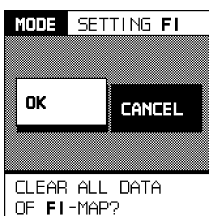


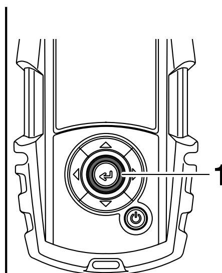
3. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Einstellwerte in allen Feldern blinken nun 2 Mal, dann sind die Werte eingestellt.



Zum Zurücksetzen der Einstellwerte in allen Feldern gemeinsam

1. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste die Registerkarte [CLR All] (Alle löschen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite zur Bestätigung des Zurücksetzens wird angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot auf.



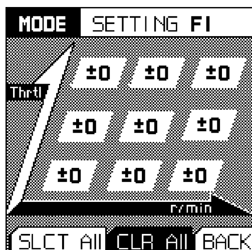


1. Anzeigeleuchte

HINWEIS

Wenn Sie die Werte nicht zurücksetzen möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

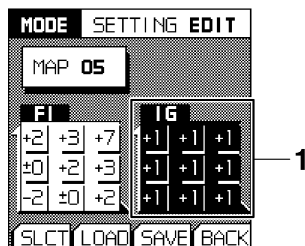
2. Wählen Sie [OK] mithilfe der “◀ / ▶”-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Alle Einstellwerte werden zurückgesetzt.



Einstellen des Zündzeitpunkts

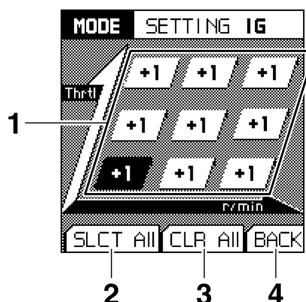
Der Zündzeitpunkt kann je nach Motordrehzahl und Drosselklappenstellung für bestimmte Felder verstellt werden.

1. Wählen Sie mithilfe der “▲ / ▼ / ◀ / ▶”-Taste die Anzeige des Einstellwerts [IG] auf der Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten).
   Die Werte in der Anzeige der IG-Einstellwerte werden als weiße Zahlen auf schwarzem Untergrund dargestellt.



1. IG - Anzeige der Einstellwerte der Zündung

2. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite IG (Zündung) wird angezeigt.



1. MAP-Anzeige Zündzeitpunkt
2. Registerkarte [SLCT All] (Alle auswählen)
3. Registerkarte [CLR All] (Alle löschen)
4. Registerkarte [BACK] (Zurück)

Auf der Bildschirmseite IG (Zündung) werden die folgenden Punkte angezeigt.

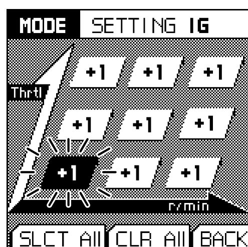
MAP-Anzeige Zündzeitpunkt
Zeigt den Einstellwert für jedes Feld an.

Registerkarte [SLCT All] (Alle auswählen)
Wählt die Einstellwerte in allen Feldern aus, damit diese gemeinsam erhöht oder vermindert werden können.

Registerkarte [CLR All] (Alle löschen)
Wählt die Einstellwerte in allen Feldern aus und setzt diese auf “0” zurück.

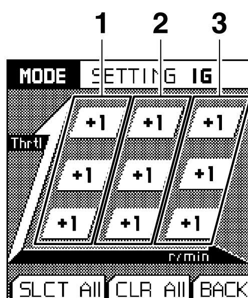
Registerkarte [BACK] (Zurück)
Schaltet zur Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten).

3. Wählen Sie das Feld, das Sie einstellen möchten, mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste aus, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Der Wert im gewählten Feld blinkt nun 2 Mal.



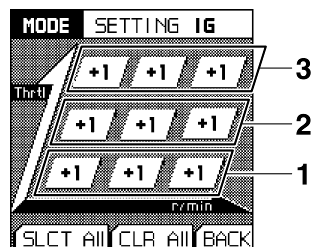
4. Ändern Sie die Einstellung mithilfe der "▲ / ▼"-Taste.
   Die Werte lassen sich für jedes Feld von –9 bis +4 einstellen.
   Zu den Motordrehzahlen und Drosselklappenstellungswerten für jedes Feld beachten Sie bitte die folgenden Abbildungen.

Motordrehzahl



1. Niedrige Motordrehzahl
2. Mittlere Motordrehzahl
3. Hohe Motordrehzahl

Drosselklappenstellung



1. Kleiner Öffnungswinkel
2. Mittlerer Öffnungswinkel
3. Großer Öffnungswinkel

HINWEIS

- Zur Vorverstellung des Zündzeitpunkts ändern Sie den Einstellwert in einen positiven (+) Wert. Zur Verzögerung des Zündzeitpunkts ändern Sie den Einstellwert in einen negativen (–) Wert.
- Der Unterschied zwischen den Einstellwerten benachbarter Felder darf nicht übermäßig sein. Der Unterschied zwischen den Einstellwerten benachbarter Felder sollte ±3 nicht überschreiten.
- Die Einstellungen werden im Bereich der Motor-Leerlaufdrehzahl (ca. 3.000 U/min und bei einer Drosselklappenstellung von 2 Grad oder darunter) nicht berücksichtigt.
- Die Motordrehzahl und Drosselklappenstellung für jedes Feld sowie der Zündzeitpunkt gemäß den Einstellwerten variieren je nach Modell.
  Beispiel: 2010 YZ450F
  - Motordrehzahl
    Niedrige Motordrehzahl : 4.000 U/min
    Mittlere Motordrehzahl : 6.500 U/min
    Hohe Motordrehzahl : 9.000 U/min

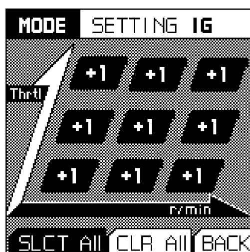
- Drosselklappenstellung
  Kleiner Öffnungswinkel : 10 Grad
  Mittlerer Öffnungswinkel : 30 Grad
  Großer Öffnungswinkel : 60 Grad

Der Zündzeitpunkt wird für jede Änderung des Einstellwerts um +1 um je 1 Grad vorgestellt.

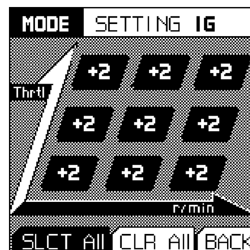
5. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Der Einstellwert blinkt nun 2 Mal, dann ist der Wert eingestellt.
6. Wiederholen Sie die Schritte 3–5 für jedes Feld, das Sie einstellen möchten.

Zum Erhöhen oder Verringern der Einstellwerte in allen Feldern gemeinsam

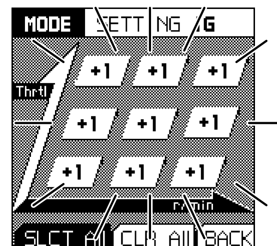
1. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [SLCT All] (Alle auswählen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Einstellwerte aller Felder werden ausgewählt.



2. Ändern Sie die Einstellwerte mithilfe der "▲ / ▼"-Taste.
   Alle Einstellwerte werden gemeinsam erhöht oder verringert.

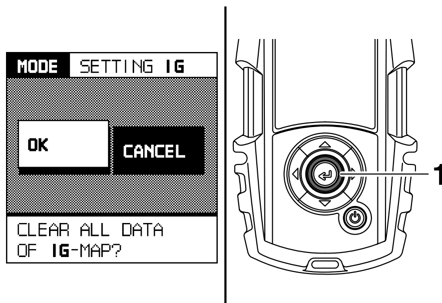


3. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Einstellwerte in allen Feldern blinken nun 2 Mal, dann sind die Werte eingestellt.



Zum Zurücksetzen der Einstellwerte in allen Feldern gemeinsam

1. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste die Registerkarte [CLR All] (Alle löschen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite zur Bestätigung des Zurücksetzens wird angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot auf.

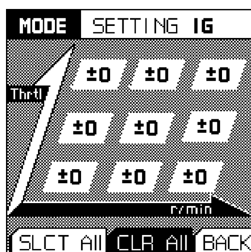


1. Anzeigeleuchte

HINWEIS

Wenn Sie die Werte nicht zurücksetzen möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

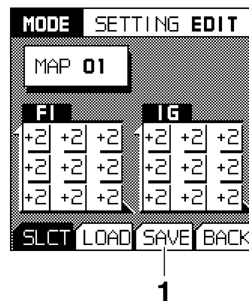
2. Wählen Sie [OK] mithilfe der "◀ / ▶"-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Alle Einstellwerte werden zurückgesetzt.



Speichern von Einstelldaten

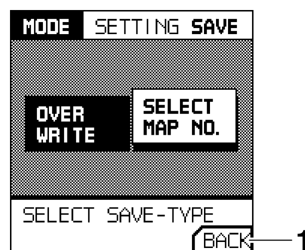
Die Einstelldaten für die eingestellte Einspritzmenge und Zündungsverstellung können im Gerät gespeichert werden.

1. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste die Registerkarte [SAVE] (Speichern) auf der Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten), und drücken Sie dann die Eingabetaste.



1. Registerkarte [SAVE] (Speichern)

Die Bildschirmseite SAVE (Speichern) wird angezeigt.



1. Registerkarte [BACK] (Zurück)

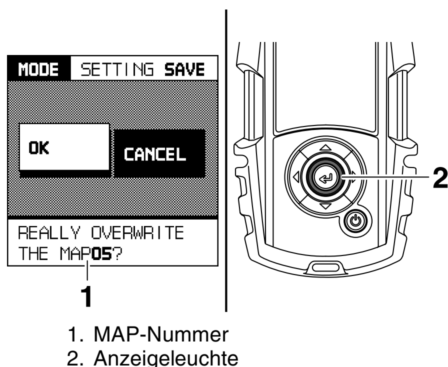
HINWEIS

Um zur Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) zurückzukehren, wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [BACK] (zurück), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Führen Sie diesen Schritt aus, um festzulegen, ob die Daten überschrieben werden sollen oder nicht.

   Wenn die Daten mit der aktuellen MAP-Nummer überschrieben werden sollen

   a. Wählen Sie [OVERWRITE] (Überschreiben) mithilfe der "◀ / ▶"-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite zur Bestätigung des Speicherns der MAP-Nummer wird angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot auf.



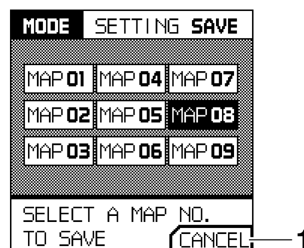
1. MAP-Nummer
2. Anzeigeleuchte

HINWEIS

Wenn Sie die Daten nicht speichern möchten oder wenn Sie die Daten unter einer anderen MAP-Nummer speichern möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste. Der Speichervorgang wird abgebrochen, und die Bildschirmseite SAVE (Speichern) wird erneut angezeigt.

Wenn Die Daten unter einer anderen MAP-Nummer gespeichert werden sollen

   a. Wählen Sie [SELECT MAP NO.] (MAP-Nr. auswählen) mithilfe der "◀ / ▶"-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite zur Auswahl der zum Speichern verwendeten MAP-Nummer wird angezeigt.

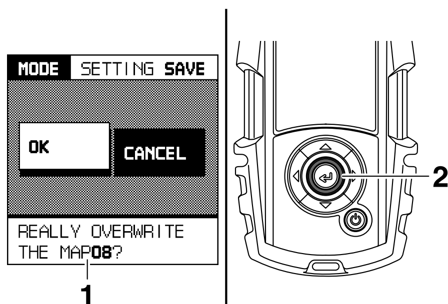


1. Registerkarte [CANCEL] (Abbrechen)

HINWEIS

Um zur Bildschirmseite SAVE (Speichern) zurückzukehren, wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   b. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste die MAP-Nummer, die Sie zum Speichern verwenden möchten, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite zur Bestätigung des Speicherns der MAP-Nummer wird angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot auf.

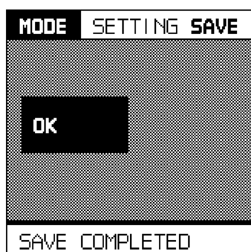


1. MAP-Nummer
2. Anzeigeleuchte

HINWEIS

Wenn Sie die Daten nicht speichern möchten oder wenn Sie die Daten unter einer anderen MAP-Nummer speichern möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste. Der Speichervorgang wird abgebrochen, und die Bildschirmseite SAVE (Speichern) wird erneut angezeigt.

3. Wählen Sie [OK] mithilfe der “◀ / ▶”-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite SAVE COMPLETED (Speichern abgeschlossen) wird angezeigt.



4. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) für die gespeicherte MAP-Nummer wird angezeigt.

Senden und Herunterladen von Einstelldaten

Durch Senden der Einstelldaten an das elektronische Steuergerät (ECU) eines Fahrzeugs können dessen Motor-Einstelldaten geändert werden.
Zusätzlich können die in einem elektronischen Steuergerät (ECU) gespeicherten Einstelldaten auf das Gerät heruntergeladen werden.

HINWEIS

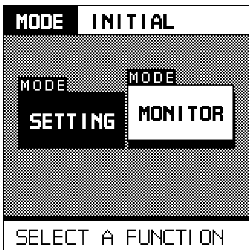
Wenn das Gerät verwendet wird, um die Einstellungen des elektronischen Steuergeräts zu verändern, verbleibt eine Aufzeichnung der Veränderungen im elektronischen Steuergerät.

Senden von Einstelldaten an das elektronische Steuergerät (ECU)

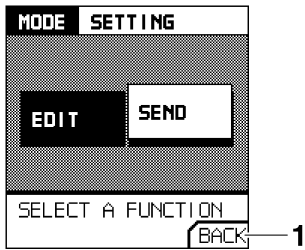
1. Schalten Sie das Gerät aus, und schließen Sie es dann an den Kabelbaum des Fahrzeugs an. (Siehe “Den Power Tuner an das elektronische Steuergerät (ECU) eines Fahrzeugs anschließen” auf Seite 7.)
2. Schalten Sie das Gerät ein. (Siehe “Power Tuner ein- oder ausschalten” auf Seite 7.)
   Die Bildschirmseite INITIAL (Startseite) wird angezeigt.

HINWEIS

Starten Sie den Motor nicht, während das Gerät eingeschaltet ist. Andernfalls schaltet sich das Gerät möglicherweise aus, oder es tritt ein Fehler aufgrund von zu geringer Spannung während der Kommunikation auf.



3. Wählen Sie mithilfe der "◀ / ▶"-Taste [SETTING] (Einstellung), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite SETTING (Einstellung) wird angezeigt.

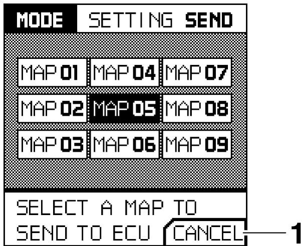


1. Registerkarte [BACK] (Zurück)

HINWEIS

Um zur Bildschirmseite INITIAL (Startseite) zurückzukehren, wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [BACK] (zurück), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

4. Wählen Sie [SEND] (Senden) mithilfe der "◀ / ▶"-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite SEND (Senden) wird angezeigt.

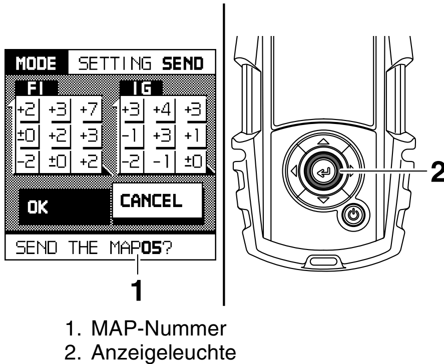


1. Registerkarte [CANCEL] (Abbrechen)

HINWEIS

Um zur Bildschirmseite SETTING (Einstellung) zurückzukehren, wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼"-Taste die Registerkarte [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

5. Wählen Sie mithilfe der "▲ / ▼ / ◀ / ▶"-Taste die MAP-Nummer der Einstelldaten, die Sie speichern möchten, und drücken Sie dann die Eingabetaste. Die Einstellwerte für die Einspritzmenge und die Zündungsverstellung der gewählten MAP-Nummer werden angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot.



1. MAP-Nummer
2. Anzeigeleuchte

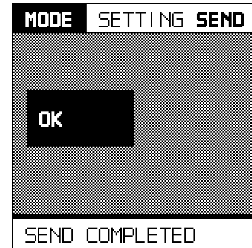
HINWEIS

Wenn Sie die Daten nicht senden möchten oder wenn Sie zu einer anderen MAP-Nummer wechseln möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste. Der Sendevorgang wird abgebrochen, und die Bildschirmseite SEND (Senden) wird erneut angezeigt.

6. Wählen Sie [OK] mithilfe der "◀ / ▶"-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite SEND COMPLETED (Senden abgeschlossen) wird angezeigt.

HINWEIS

Wenn die Einstelldaten gesendet wurden, wird die Meldung "SEND COMPLETED" auf dem Bildschirm angezeigt. Kontrollieren Sie, dass diese Meldung angezeigt wird, und führen Sie dann den folgenden Schritt aus.



7. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite SEND (Senden) wird erneut angezeigt.

Herunterladen der Einstelldaten vom elektronischen Steuergerät (ECU)

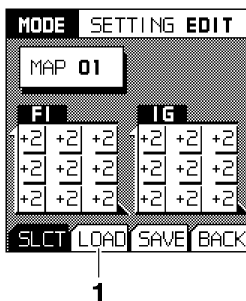
Durch Herunterladen der Einstellwerte, die aktuell in einem elektronischen Steuergerät eingestellt sind, können die Werte kontrolliert werden, und die heruntergeladenen Daten können bearbeitet werden.

1. Schalten Sie das Gerät aus, und schließen Sie es dann an den Kabelbaum des Fahrzeugs an. (Siehe "Den Power Tuner an das elektronische Steuergerät (ECU) eines Fahrzeugs anschließen" auf Seite 7.)
2. Schalten Sie das Gerät ein. (Siehe "Power Tuner ein- oder ausschalten" auf Seite 7.)

HINWEIS

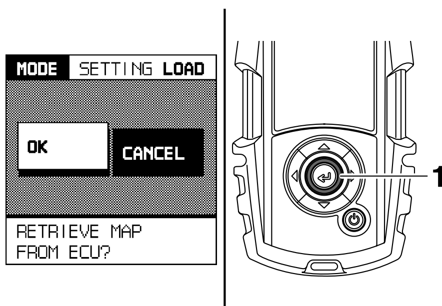
Starten Sie den Motor nicht, während das Gerät eingeschaltet ist. Andernfalls schaltet sich das Gerät möglicherweise aus, oder es tritt ein Fehler aufgrund von zu geringer Spannung während der Kommunikation auf.

3. Rufen Sie die Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) auf. (Siehe “Auswahl der zu bearbeitenden Daten” auf Seite 9.)
4. Wählen Sie mithilfe der “▲ / ▼ / ◀ / ▶”-Taste die Registerkarte [LOAD] (Laden), und drücken Sie dann die Eingabetaste.



1. Registerkarte [LOAD] (Laden)

Die Bildschirmseite zur Bestätigung des Herunterladens der Einstelldaten wird angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot.

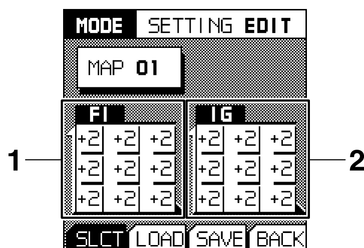


1. Anzeigeleuchte

HINWEIS

Wenn Sie die Einstelldaten nicht herunterladen möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste. Das Herunterladen wird abgebrochen, und die Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) wird erneut angezeigt.

5. Wählen Sie [OK] mithilfe der “◀ / ▶”-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Einstelldaten werden vom elektronischen Steuergerät (ECU) heruntergeladen, und die Einstellwerte werden auf der Bildschirmseite EDIT (Bearbeiten) angezeigt.

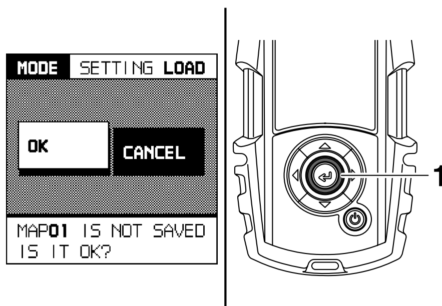


1. FI - Anzeige der Einstellwerte der Kraftstoffeinspritzung
2. IG - Anzeige der Einstellwerte der Zündung

HINWEIS

Wenn Sie Einstelldaten herunterladen, bevor eine ausgewählte MAP-Nummer gespeichert ist, wird eine Bildschirmseite angezeigt, auf der das Verwerfen der Einstelldaten bestätigt werden muss, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot auf.

Um jegliche Änderungen an den Einstellungen zu verwerfen und mit dem Herunterladen der Einstelldaten fortzufahren, wählen Sie [OK] mithilfe der "◀ / ▶"-Taste, und drücken Sie die Eingabetaste.
Wenn Sie die Einstelldaten nicht herunterladen möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

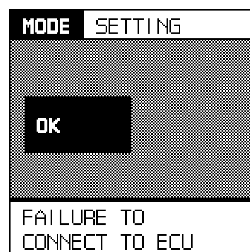


1. Anzeigeleuchte

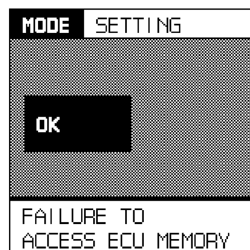
Informationen auf Fehler-Bildschirmseiten

Falls beim Senden oder Herunterladen von Daten die folgenden Bildschirmseiten angezeigt werden und die Anzeigeleuchte rot wird, siehe "Fehlersuche" auf Seite 30.

- Wenn das Gerät nicht an ein Fahrzeug angeschlossen ist, oder wenn Daten nicht gesendet oder heruntergeladen werden können, während der Motor läuft



- Wenn der interne Speicher (EEPROM) des elektronischen Steuergeräts (ECU) beschädigt ist



Kontrollieren des Motorzustands bei laufendem oder stehendem Motor

ACHTUNG

Der Motor darf nicht gestartet und das Fahrzeug darf nicht gefahren werden, solange das Gerät noch angeschlossen und auf dem Fahrzeug abgelegt ist. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

Mit der Funktion MONITOR (Überwachung) können die folgenden Werte angezeigt werden.

- Motordrehzahl
- Ansauglufttemperatur
- Wassertemperatur
- Luftdruck
- Drosselklappenstellung
- Motor-Betriebsstunden
- Fehlercodes vom Selbstdiagnosesystem

HINWEIS

Die Motordrehzahl kann nur bei laufendem Motor angezeigt werden.

1. Schalten Sie das Gerät aus, und schließen Sie es dann an den Kabelbaum des Fahrzeugs an. (Siehe “Den Power Tuner an das elektronische Steuergerät (ECU) eines Fahrzeugs anschließen” auf Seite 7.)
2. Führen Sie diesen Schritt aus, um festzulegen, ob die Motordrehzahl kontrolliert werden soll oder nicht.

   Wenn die Motordrehzahl kontrolliert werden soll

   a. Starten Sie den Motor.
      Das Gerät schaltet sich automatisch ein.

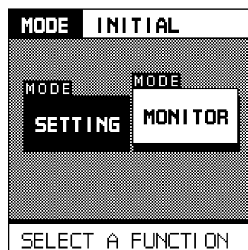
HINWEIS

Stellen Sie vor dem Starten des Motors sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist (die Anzeigeleuchte leuchtet nicht). Falls der Motor gestartet wird, während das Gerät eingeschaltet ist, schaltet sich das Gerät möglicherweise aus, oder es tritt ein Fehler aufgrund von zu geringer Spannung während der Kommunikation auf.

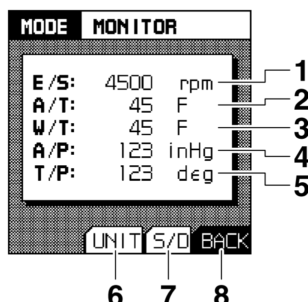
   Wenn die Motordrehzahl nicht kontrolliert werden soll

   a. Schalten Sie das Gerät ein. (Siehe “Power Tuner ein- oder ausschalten” auf Seite 7.)

3. Wählen Sie mithilfe der “◀ / ▶”-Taste auf der Bildschirmseite INITIAL (Startseite) die Funktion [MONITOR] (Überwachung), und drücken Sie dann die Eingabetaste.



Die Bildschirmseite MONITOR (Überwachung) wird angezeigt.



1. Motordrehzahl
2. Ansauglufttemperatur
3. Wassertemperatur
4. Luftdruck
5. Drosselklappenstellung
6. Registerkarte [UNIT] (Einheiten)
7. Registerkarte [S/D] (Selbstdiagnose)
8. Registerkarte [BACK] (Zurück)

Auf der Bildschirmseite MONITOR (Überwachung) werden die folgenden Punkte angezeigt.

Motordrehzahl
Zeigt die Motordrehzahl an.

Ansauglufttemperatur
Zeigt die Ansauglufttemperatur an.

Wassertemperatur
Zeigt die Wassertemperatur (Kühlflüssigkeitstemperatur) an.

Luftdruck
Zeigt den Luftdruck an.

Drosselklappenstellung
Zeigt den Drosselklappen-Öffnungswinkel an.

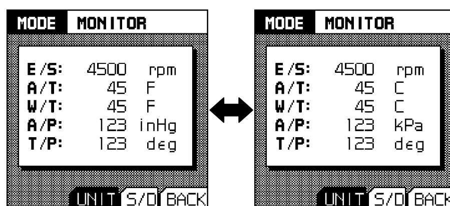
Registerkarte [UNIT] (Einheiten)
Zur Änderung der Einheiten für Einlasslufttemperatur, Wassertemperatur und Luftdruck. (Siehe “Ändern der Einheiten” auf Seite 26.)

Registerkarte [S/D] (Selbstdiagnose)
Öffnet die Bildschirmseite S/D (Selbstdiagnose), wo die Motor-Betriebsstunden und Fehlercodes des Selbstdiagnosesystems angezeigt werden. (Siehe “Kontrollieren der Motor-Betriebsstunden und Fehlercodes vom Selbstdiagnosesystem” auf Seite 27.)

Registerkarte [BACK] (Zurück)
Schaltet zur Bildschirmseite INITIAL (Startseite).

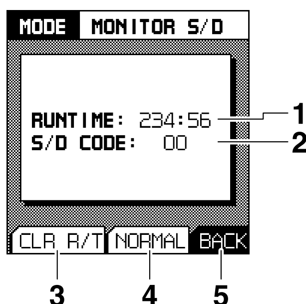
Ändern der Einheiten

Die Einheiten für Einlasslufttemperatur, Wassertemperatur und Luftdruck können geändert werden.
Um die Einheiten zu ändern, wählen Sie mithilfe der “◀ / ▶”-Taste die Registerkarte [UNIT] (Einheiten), und drücken Sie dann die Eingabetaste.



Kontrollieren der Motor-Betriebsstunden und Fehlercodes vom Selbstdiagnosesystem

Wählen Sie mithilfe der "◀ / ▶"-Taste die Registerkarte [S/D] (Selbstdiagnose) auf der Bildschirmseite MONITOR (Überwachung), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
Die Bildschirmseite S/D (Selbstdiagnose) wird angezeigt.



1. Motor-Betriebsstunden
2. Fehlercode
3. Registerkarte [CLR R/T] (Betriebsstunden zurücksetzen)
4. Registerkarte [NORMAL]
5. Registerkarte [BACK] (Zurück)

Auf der Bildschirmseite S/D (Selbstdiagnose) werden die folgenden Punkte angezeigt.

Motor-Betriebsstunden
Zeigt die Betriebsstunden des Motors an (gesamte Zeit, die der Motor seit dem letzten Zurücksetzen gelaufen ist) im Format mmm:ss an.

Fehlercode
Zeigt die vom Selbstdiagnosesystem des elektronischen Steuergeräts (ECU) erkannten Fehlercodes an.

Registerkarte [CLR R/T] (Betriebsstunden zurücksetzen)
Setzt die Motor-Betriebsstunden zurück.

Registerkarte [NORMAL]
Schaltet zur Bildschirmseite MONITOR (Überwachung).

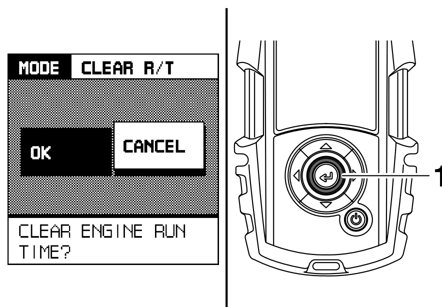
Registerkarte [BACK] (Zurück)
Schaltet zur Bildschirmseite INITIAL (Startseite).

Kontrollieren der Motor-Betriebsstunden

Die im elektronischen Steuergerät (ECU) aufgezeichneten Motor-Betriebsstunden werden angezeigt.
Die Motorbetriebsstunden können mithilfe des Geräts zurückgesetzt werden.

Zurücksetzen der Motor-Betriebsstunden

1. Wählen Sie mithilfe der "◀ / ▶"-Taste die Registerkarte [CLR R/T] (Betriebsstunden zurücksetzen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite zur Bestätigung des Zurücksetzens wird angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot auf.

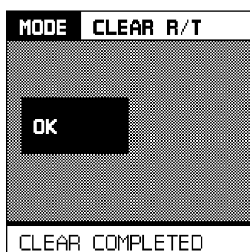


1. Anzeigeleuchte

HINWEIS

Wenn Sie die Motor-Betriebsstunden nicht zurücksetzen möchten, wählen Sie [CANCEL] (Abbrechen), und drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Wählen Sie [OK] mithilfe der “◀ / ▶”-Taste, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Bildschirmseite für den Abschluss des Zurücksetzens wird angezeigt.



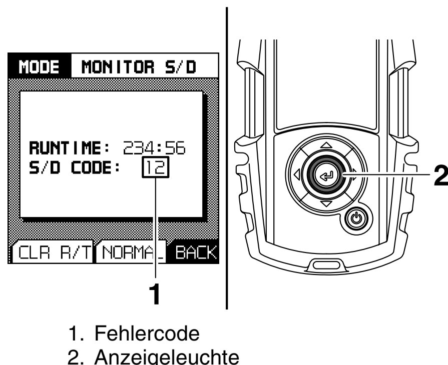
3. Drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Motor-Betriebsstunden werden zurückgesetzt, und “0:00” wird angezeigt.



Kontrollieren der Fehlercodes

Die vom Selbstdiagnosesystem des elektronischen Steuergeräts (ECU) erkannten Fehlercodes können angezeigt werden.

- Wenn keine Fehlfunktionen erkannt wurden, wird “00” angezeigt.
- Wenn eine Fehlfunktion erkannt wurde, wird der zugehörige Fehlercode angezeigt, und die Anzeigeleuchte leuchtet rot.



1. Fehlercode
2. Anzeigeleuchte

HINWEIS

- Wenn eine Fehlfunktion erkannt wurde, leuchtet die Anzeigeleuchte rot, auch wenn die Bildschirmseite MONITOR (Überwachung) angezeigt ist.
- Wenn mehrere Fehlfunktionen erkannt wurden, werden die Fehlercodes der Reihe nach, beginnend mit der niedrigsten Codenummer, angezeigt.
- Um die fehlerhafte Komponente mithilfe des Fehlercodes zu bestimmen, beachten Sie bitte das Benutzerhandbuch für das Fahrzeug.

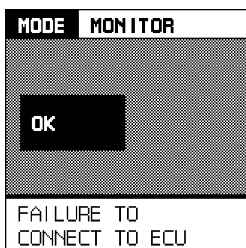
ACHTUNG

Wenn die Anzeige einen Fehlercode anzeigt, muss das Fahrzeug so bald wie möglich bei einem Yamaha-Händler kontrolliert werden, um Schäden am Motor zu vermeiden.

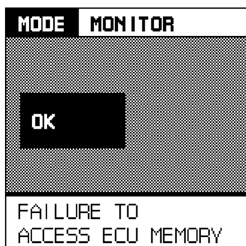
Informationen auf Fehler-Bildschirmseiten

Falls die folgenden Bildschirmseiten angezeigt werden und die Anzeigeleuchte rot wird, wenn die Funktion MONITOR (Überwachung) verwendet wird, siehe “Fehlersuche” auf Seite 30.

- Wenn das Gerät nicht an ein Fahrzeug angeschlossen ist, oder wenn die Motor-Betriebstunden nicht zurückgesetzt werden können, während der Motor läuft



- Wenn der interne Speicher (EEPROM) des elektronischen Steuergeräts (ECU) beschädigt ist



Fehlersuche

Wenn irgendwelche Fehler auftreten oder wenn Sie irgendwelche Schwierigkeiten mit der Bedienung des Power Tuner haben, beachten Sie bitte die folgenden Tabellen und überprüfen Sie die angegebenen Kontrollpunkte.
Wenn ein Problem nicht gelöst werden kann oder wenn das Problem nicht in den folgenden Tabellen aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an den Yamaha-Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

Problem	Kontrollpunkt	Siehe Seite
Das Gerät lässt sich nicht einschalten oder schaltet sich unerwartet aus	● Sind die Batterien richtig eingelegt?	6
	● Verwenden Sie entladene Batterien?	6
	● Haben Sie den Motor gestartet, während das Gerät eingeschaltet war?	7
	● Wurde das Gerät länger als 10 Minuten eingeschaltet gelassen?	7
“WARNING LOW BATTERY” (Warnung: Niedriger Batterie-Ladezustand) wird angezeigt, während das Gerät verwendet wird	● Verwenden Sie entladene Batterien?	6
WARNING LOW BATTERY	● Haben Sie den Motor gestartet, während das Gerät eingeschaltet war?	7

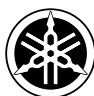
Fehlersuche

Problem	Kontrollpunkt	Siehe Seite
Einstelldaten können nicht an das elektronische Steuergerät (ECU) gesendet werden	● Ist der Kommunikationsstecker fest an den Kabelbaum des Fahrzeugs angeschlossen?	7
	● Haben Sie versucht, die Daten zu senden, während der Motor lief?	20
	● Haben Sie versucht, die Daten zu senden, bevor Sie diese gespeichert haben?	18
	● Wird der Fehlercode 44 angezeigt? (Der interne Speicher des elektronischen Steuergeräts (ECU) ist beschädigt.)	32
	● Verwenden Sie entladene Batterien?	6
Einstelldaten können nicht vom elektronischen Steuergerät (ECU) heruntergeladen werden	● Ist der Kommunikationsstecker fest an den Kabelbaum des Fahrzeugs angeschlossen?	7
	● Haben Sie versucht, die Daten herunterzuladen, während der Motor lief?	22
	● Wird der Fehlercode 44 angezeigt? (Der interne Speicher des elektronischen Steuergeräts (ECU) ist beschädigt.)	32
	● Verwenden Sie entladene Batterien?	6
Der Motorzustand kann nicht kontrolliert werden	● Ist der Kommunikationsstecker fest an den Kabelbaum des Fahrzeugs angeschlossen?	7
	● Verwenden Sie entladene Batterien?	6

Problem	Kontrollpunkt	Siehe Seite
Die Motor-Betriebsstunden können nicht zurückgesetzt werden	● Haben Sie versucht, die Motor-Betriebsstunden bei laufendem Motor zurückzusetzen?	27
	● Wird der Fehlercode 44 angezeigt? (Der interne Speicher des elektronischen Steuergeräts (ECU) ist beschädigt.)	32
	● Verwenden Sie entladene Batterien?	6
Der interne Speicher (EEPROM) des elektronischen Steuergeräts (ECU) ist beschädigt MODE MONITOR OK FAILURE TO ACCESS ECU MEMORY	● Beachten Sie das Benutzerhandbuch des Fahrzeugs.	—



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN



YZ Power Tuner

USO E MANUTENZIONE

⚠ Prima di utilizzare questo Power Tuner YZ, leggere attentamente il presente manuale.

33D-859C2-10-H0

Introduzione

Grazie per aver acquistato l'unità Power Tuner.

Informazioni relative alla garanzia

Questa unità, così come i modelli della concorrenza, non è coperta da garanzia dopo l'acquisto. Inoltre, eventuali anomalie e problemi di altro tipo causati dall'uso dell'unità non sono parimenti coperti da garanzia.

Informazioni di particolare importanza contenute nel manuale

- Per le informazioni non contenute nel presente manuale, fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del veicolo.
- Le informazioni di particolare importanza sono evidenziate dai seguenti richiami.

⚠	**Questo è il simbolo di pericolo. Viene utilizzato per richiamare l'attenzione sui potenziali rischi di infortunio. Osservare tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare infortuni o il decesso.**
⚠ AVVERTENZA	**Un'AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare il decesso o infortuni gravi.**
ATTENZIONE	**Un richiamo di ATTENZIONE indica speciali precauzioni da prendersi per evitare di danneggiare Power Tuner o altre cose.**
NOTA	Una NOTA fornisce informazioni fondamentali per rendere più comprensibili le procedure e per facilitarne l'esecuzione.

- Il design e i dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso.

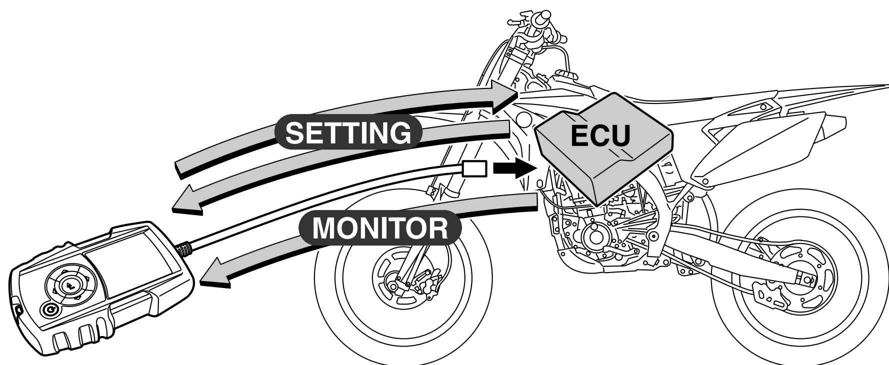
Indice

⚠ Precauzioni per l'uso

- L'unità è stata progettata per effettuare le tarature su veicoli standard che non siano stati modificati. Qualora siano state apportate modifiche alle specifiche del motore (ad esempio al rapporto di compressione o alla marmitta), le tarature potrebbero non corrispondere alle prestazioni correnti del veicolo.
- Per alimentare quest'unità utilizzare esclusivamente (2) batterie ricaricabili AA Ni-MH (ibride al nichel-metallo). Per informazioni sull'uso delle batterie, fare riferimento al manuale di uso e manutenzione fornito con le batterie.
- Non avviare il motore o guidare il veicolo con l'unità collegata e installata sul veicolo. In caso contrario, l'unità potrebbe venire danneggiata.
- Non avviare il motore in locali chiusi. I gas di scarico sono velenosi.
- Non avvicinare all'area di lavoro fiamme non protette, scintille o qualsiasi altra possibile fonte di incendio.
- Non avvicinare l'unità a componenti ad alta temperatura (motore, marmitta e freni) e a componenti rotanti (ruote dentate, pneumatici e catena di trasmissione) del veicolo.
- Non usare o conservare l'unità in luoghi esposti a temperature elevate, come ad esempio in prossimità di fiamme, alla luce solare diretta o in un veicolo parcheggiato sotto il sole.
- Non bagnare l'unità.
- Non lasciar cadere l'unità, sottoporla ad urti di forte intensità o lanciarla.
- Non smontare o modificare l'unità.

Il Power Tuner prevede le seguenti funzioni utilizzabili collegando l'unità alla ECU (centralina gestione motore) di un veicolo.

- La funzione SETTING (Impostazione) può essere usata per cambiare i parametri di controllo del motore per adattarli al percorso, alle condizioni del fondo stradale e alle capacità del pilota.
- La funzione MONITOR (Controllo) può essere usata per visualizzare, sotto forma di valori, i segnali trasmessi dai vari sensori in modo da controllare le condizioni del motore.



Funzione SETTING

I valori impostati per la quantità di carburante iniettato e l'anticipo minimo possono essere regolati mediante l'unità. I valori impostati possono essere salvati sull'unità come parametri di riferimento. Trasmettendo i parametri salvati alla ECU di un veicolo, è possibile modificare agevolmente i parametri di controllo del motore.
Inoltre, i valori regolabili correntemente impostati in una ECU possono essere scaricati sull'unità.

Panoramica delle funzioni

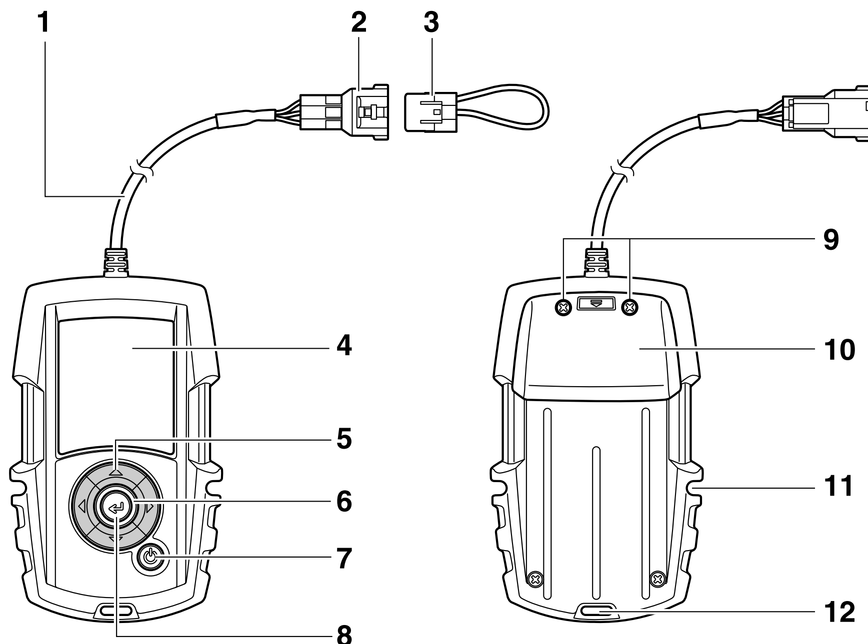
Funzione MONITOR

I segnali (regime motore, temperatura aria aspirata, temperatura acqua, pressione atmosferica e posizione della valvola a farfalla) trasmessi dai vari sensori del veicolo possono essere controllati usando i valori.
Inoltre è anche possibile visualizzare il tempo di funzionamento del motore e i codici di errore forniti dal sistema di autodiagnosi.

Denominazione dei componenti

Verificare che la fornitura comprenda i seguenti componenti.

- Power Tuner
- Tappo del connettore
- Manuale utente (il presente manuale)



1. Cavo di comunicazione
2. Connettore di comunicazione
3. Tappo del connettore*
4. Display
5. Tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶ " (tasti di navigazione)
6. Indicatore
7. Pulsante di accensione
8. Tasto di impostazione
9. Vite coperchio vano batterie*
10. Coperchio vano batterie*
11. Scanalatura di ritegno
12. Asola per cinghietto

* In caso di perdita del tappo del connettore (33D-859C4-00), del coperchio vano batterie (33D-859C3-00) o delle viti del coperchio vano batterie (33D-859C5-00), rivolgersi al concessionario Yamaha per ottenere i ricambi.

Denominazione dei componenti

Cavo di comunicazione
Alimenta l'ECU e trasmette e riceve i segnali di comunicazione.

Connettore di comunicazione
Si collega al cablaggio del veicolo.

Tappo del connettore
Impedisce l'ingresso di polvere o di altri corpi estranei o umidità nel connettore durante l'immagazzinaggio dell'unità.

ATTENZIONE

Installare sempre il tappo quando il connettore di comunicazione non è collegato al cablaggio del veicolo.

Display
Visualizza vari tipi di informazioni.

Tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶" (tasti di navigazione)
Usati per selezionare le varie opzioni.

Indicatore
Si accende in vari colori per indicare lo stato operativo dell'unità.

- Arancione: Alimentazione inserita
- Rosso: Inserimento o disinserimento dell'alimentazione, presenza di un errore di comunicazione, sovrascrittura dati in corso e così via

Tasto di impostazione
Usato per impostare o confermare un'operazione.

Pulsante di accensione
Usato per inserire o disinserire l'alimentazione.

Viti coperchio vano batterie
Usate per fissare il coperchio del vano batterie.

Coperchio vano batterie
Coperchio che viene rimosso quando si installano o si rimuovono le batterie.

Scanalatura di ritegno
Usato per fissare il cavo di comunicazione dopo averlo avvolto attorno all'unità.

Asola per cinghietto
Usato per il fissaggio di un comune cinghietto disponibile in commercio.

Installazione e rimozione delle batterie

ATTENZIONE

- **Per l'installazione o la rimozione delle batterie scegliere un luogo in cui polvere e liquidi non entrino nell'unità.**
- **Spegnere l'unità, prima di rimuovere le batterie. (Vedere "Accensione o spegnimento dell'unità Power Tuner" alla pagina 7.)**

Le batterie non sono fornite in dotazione. Prima di usare l'unità, accertarsi di avere le batterie.
Per l'unità utilizzare esclusivamente batterie AA ricaricabili Ni-MH (ibride al nichel-metallo).

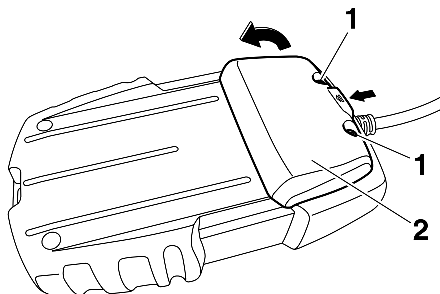
NOTA

- Le batterie ricaricabili AA Ni-MH (ibride al nichel-metallo) completamente cariche garantiscono all'unità circa 2 ore di autonomia* in funzionamento continuo.
  Se si prevede di utilizzare l'unità per più di 2 ore, occorre avere batterie di ricambio.
- L'autonomia sarà inferiore in caso di impiego di batterie alcaline. Inoltre, il funzionamento in caso di impiego di batterie alcaline non è garantito.
- Non usare batterie al manganese.
- Se si prevede di non utilizzare l'unità per un lungo periodo di tempo, estrarre le batterie dall'unità per evitare che queste si scarichino o che l'eventuale fuoriuscita del fluido della batteria danneggi l'unità.

* L'autonomia di funzionamento ininterrotto varia a seconda dell'ambiente operativo.

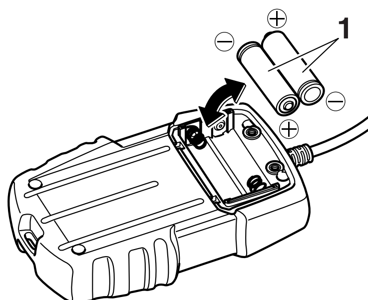
Installazione e rimozione delle batterie

1. Con un cacciavite rimuovere le viti del coperchio del vano batterie, e quindi, rimuovere il coperchio come indicato in figura premendo contemporaneamente la sporgenza sul coperchio in direzione della freccia.



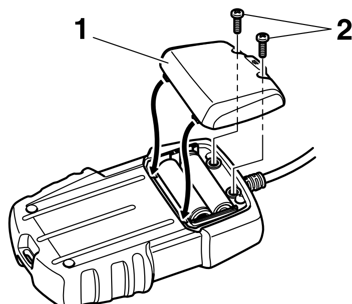
1. Vite coperchio vano batterie
2. Coperchio vano batterie

2. Rimuovere o installare 2 batterie.
   ATTENZIONE: **Accertarsi di installare le batterie con i poli positivo (+) e negativo (–) correttamente allineati.**



1. Batteria

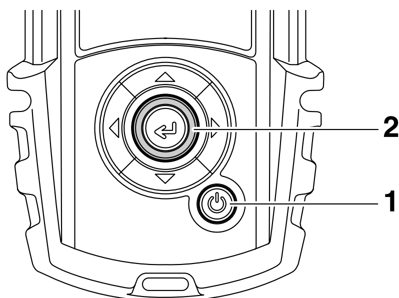
3. Installare il coperchio del vano batterie come indicato in figura e quindi montare e serrare le viti del coperchio.



1. Coperchio vano batterie
2. Vite coperchio vano batterie

Accensione o spegnimento dell'unità Power Tuner

Per accendere o spegnere l'unità, premere il pulsante di accensione per circa 2 secondi.



1. Pulsante di accensione
2. Indicatore

NOTA

- L'indicatore si accende quando l'alimentazione è inserita e si spegne quando è disinserita.
- Se con l'alimentazione inserita non si rileva alcun funzionamento o comunicazione per 10 minuti, l'unità si spegne automaticamente.

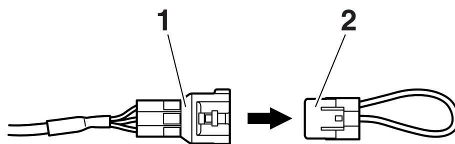
Collegamento del Power Tuner ad un veicolo (ECU)

NOTA

- Per informazioni sul punto di collegamento del Power Tuner, fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del veicolo.
- Arrestare il motore prima del collegamento o scollegamento del Power Tuner.

Collegamento del Power Tuner

1. Spegnere l'unità. (Vedere "Accensione o spegnimento dell'unità Power Tuner" alla pagina 7.)
2. Rimuovere il tappo dal connettore di comunicazione.



1. Connettore di comunicazione
2. Tappo del connettore

3. Rimuovere il tappo dal connettore del cablaggio sul veicolo al quale verrà collegata l'unità Power Tuner.
4. Collegare il connettore di comunicazione al connettore del cablaggio.

NOTA

- Non collegare il connettore di comunicazione con l'unità inserita. In caso contrario, l'unità potrebbe non funzionare correttamente.
- Al collegamento dell'unità, accertarsi che non vi entrino polvere e liquidi. L'eventuale ingresso di polvere o liquidi nell'unità potrebbe comprometterne la capacità di comunicazione.

Scollegamento del Power Tuner

1. Spegnere l'unità. (Vedere "Accensione o spegnimento dell'unità Power Tuner" alla pagina 7.)
2. Scollegare il connettore di comunicazione dal connettore del cablaggio.

NOTA

Non scollegare il connettore di comunicazione con l'unità inserita. In caso contrario, l'unità potrebbe non funzionare correttamente.

3. Installare il tappo sul connettore del cablaggio sul veicolo al quale era collegata l'unità Power Tuner.
4. Installare il tappo sul connettore di comunicazione.

Creazione e modifica dei parametri

È possibile creare gruppi di parametri diversi in base alle varie condizioni operative quali percorso, condizioni del fondo stradale e capacità del pilota.

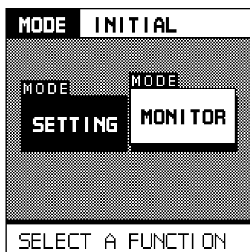
Si possono creare fino a 9 gruppi di parametri diversi (MAP01–MAP09).

NOTA

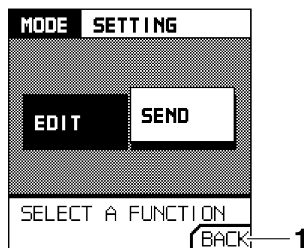
Come misura precauzionale, si consiglia di tenere anche un registro scritto dei parametri.

Selezione del gruppo di parametri da modificare

1. Accendere l'unità. (Vedere "Accensione o spegnimento dell'unità Power Tuner" alla pagina 7.)
   Viene visualizzata la schermata INITIAL (Iniziale).



2. Selezionare [SETTING] (Impostazione) con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata SETTING (Impostazione).

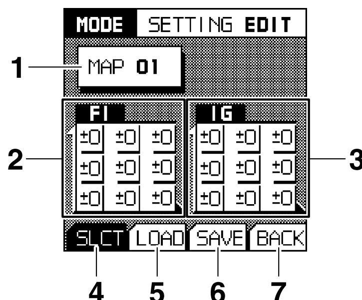


1. Scheda [BACK] (Indietro)

NOTA

Per tornare alla schermata INITIAL (Iniziale), selezionare la scheda [BACK] (Indietro) con i tasti "▲ / ▼" e quindi premere il tasto di impostazione.

3. Selezionare [EDIT] (Modifica) con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata EDIT (Modifica).



1. Numero MAP
2. Display valori regolabili FI
3. Display valori regolabili IG
4. Scheda [SLCT] (Seleziona)
5. Scheda [LOAD] (Carica)
6. Scheda [SAVE] (Salva)
7. Scheda [BACK] (Indietro)

NOTA

Sulla schermata EDIT (Modifica) verrà visualizzato il numero MAP dell'ultimo gruppo di parametri memorizzato.

La schermata EDIT (Modifica) visualizza le seguenti voci.

Numero MAP

Visualizza il numero del gruppo di parametri selezionato.

Display valori regolabili FI

Visualizza i valori regolabili relativi alla quantità di carburante iniettato. (Vedere "Regolazione della quantità di carburante iniettato" alla pagina 11.)

Display valori regolabili IG

Visualizza i valori regolabili relativi all'anticipo minimo. (Vedere "Regolazione dell'anticipo minimo" alla pagina 14.)

Scheda [SLCT] (Seleziona)

Seleziona il gruppo di parametri da modificare. (Vedere l'operazione 4.)

Scheda [LOAD] (Carica)

Scarica i valori regolabili correntemente impostati nella ECU. (Vedere "Scaricamento parametri dalla ECU" alla pagina 21.)

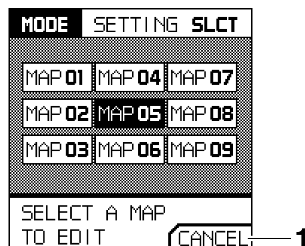
Scheda [SAVE] (Salva)

Salva i parametri modificati. (Vedere "Salvataggio del gruppo di parametri" alla pagina 17.)

Scheda [BACK] (Indietro)

Passa alla schermata SETTING (Impostazione).

4. Selezionare la scheda [SLCT] (Seleziona) con i tasti "▲ / ▼" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata SLCT (Seleziona).

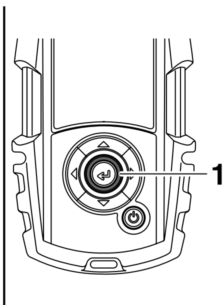


1. Scheda [CANCEL] (Annulla)

NOTA

- Per tornare alla schermata EDIT (Modifica), selezionare la scheda [CANCEL] (Annulla) con i tasti “▲ / ▼” e quindi premere il tasto di impostazione.
- Se si seleziona un numero MAP prima che siano stati salvati i parametri correnti, viene visualizzata la schermata di conferma eliminazione parametri e l’indicatore si accende in rosso.
  Per eliminare alcune delle modifiche apportate ai parametri e procedere con la selezione di un altro numero MAP, selezionare [OK] con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
  Se non si desidera selezionare un altro numero MAP, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione.





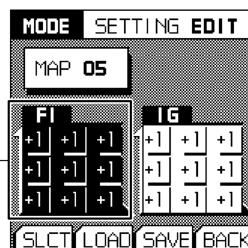
1. Indicatore

5. Selezionare il numero MAP che si desidera modificare con i tasti “▲ / ▼ / ◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata EDIT (Modifica) del numero MAP selezionato.

Regolazione della quantità di carburante iniettato

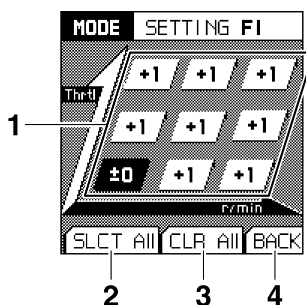
La quantità di carburante iniettato può essere regolata per determinate aree in relazione al regime motore e alla posizione della valvola a farfalla.

1. Selezionare il display dei valori regolabili [FI] sulla schermata EDIT (Modifica) usando i tasti “▲ / ▼ / ◀ / ▶”.
   I valori del display dei valori regolabili FI verranno visualizzati come numeri bianchi su sfondo nero.



1. Display valori regolabili FI

2. Premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata FI.



1. Display MAP della quantità di carburante iniettato
2. Scheda [SLCT All] (Seleziona tutto)
3. Scheda [CLR All] (Annulla tutto)
4. Scheda [BACK] (Indietro)

La schermata FI visualizza le seguenti voci.

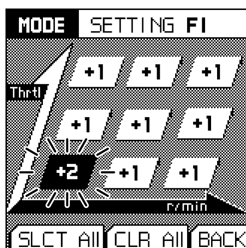
Display MAP della quantità di carburante iniettato
Visualizza il valore regolabile per ciascuna area.

Scheda [SLCT All] (Seleziona tutto)
Seleziona i valori regolabili in tutte le aree da aumentare o diminuire in blocco.

Scheda [CLR All] (Annulla tutto)
Seleziona i valori regolabili in tutte le aree da azzerare (0).

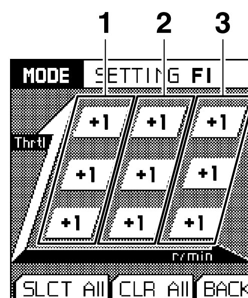
Scheda [BACK] (Indietro)
Passa alla schermata EDIT (Modifica).

3. Selezionare l'area da regolare con i tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Il valore dell'area selezionata lampeggerà 2 volte.



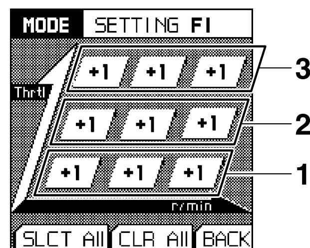
4. Modificare il valore regolabile con i tasti "▲ / ▼".
   L'intervallo di regolazione ammesso per ciascuna area è compreso tra –7 e +7.
   Per i valori relativi al regime motore e alla posizione della valvola a farfalla di ciascuna area, fare riferimento alle seguenti figure.

Regime motore



1. Regime motore basso
2. Regime motore medio
3. Regime motore alto

Posizione valvola a farfalla



1. Angolo di apertura minimo
2. Angolo di apertura medio
3. Angolo di apertura grande

NOTA

- Per aumentare la quantità di carburante iniettato, cambiare il valore regolabile in un valore positivo (+). Per diminuire la quantità di carburante iniettato, cambiare il valore regolabile in un valore negativo (–).
- La differenza tra i valori regolabili di aree adiacenti non deve essere eccessiva. La differenza tra i valori regolabili di aree adiacenti deve essere compresa entro ±3.
- Le impostazioni non incideranno sulla gamma del regime minimo del motore (circa 3000 giri/min e con apertura valvola a farfalla uguale o inferiore a 2 gradi).
- Il regime motore e la posizione della farfalla per ciascuna area, come pure gli aumenti e le diminuzioni della quantità di carburante iniettato in base ai valori regolabili, variano a seconda del modello.
  Esempio: 2010 YZ450F
  - Regime motore
    Regime motore basso : 4000 giri/min
    Regime motore medio : 6500 giri/min
    Regime motore alto : 9000 giri/min
  - Posizione valvola a farfalla
    Angolo di apertura minimo : 10 gradi
    Angolo di apertura medio : 30 gradi
    Angolo di apertura grande : 60 gradi

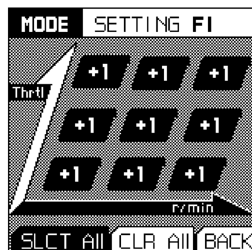
  La quantità di carburante iniettato aumenta di circa il 3% per ciascun incremento di una unità del valore regolabile.

---

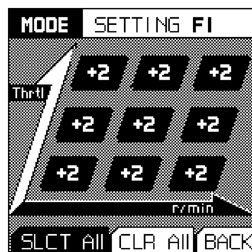
5. Premere il tasto di impostazione.
   Il valore regolabile lampeggerà 2 volte e quindi verrà impostato.
6. Ripetere le operazioni da 3 a 5 per ciascuna area che si desidera regolare.

Per aumentare o diminuire contemporaneamente i valori regolabili di tutte le aree

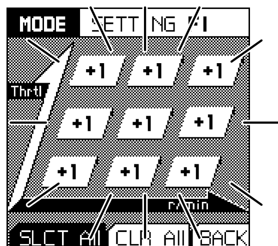
1. Selezionare la scheda [SLCT All] (Seleziona tutto) con i tasti "▲ / ▼" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Verranno selezionati i valori regolabili di tutte le aree.



2. Modificare i valori regolabili con i tasti "▲ / ▼".
   Tutti i valori regolabili verranno aumentati o diminuiti in blocco.

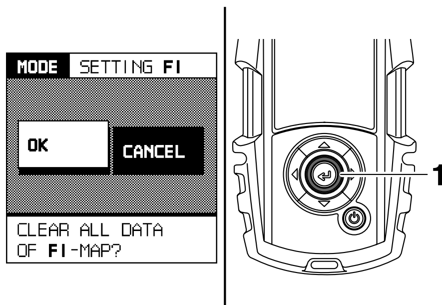


3. Premere il tasto di impostazione.
   I valori regolabili di tutte le aree lampeggeranno 2 volte e quindi verranno impostati.



Per azzerare contemporaneamente i valori regolabili di tutte le aree

1. Selezionare la scheda [CLR All] (Annulla tutto) con i tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata di conferma azzeramento e l'indicatore si accende in rosso.

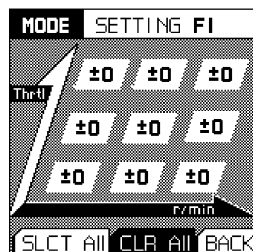


1. Indicatore

NOTA

Se non si desidera azzerare i valori, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione.

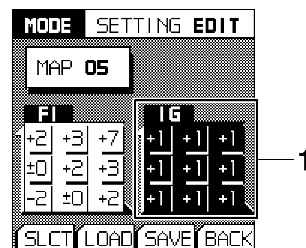
2. Selezionare [OK] con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Tutti i valori regolabili verranno azzerati.



Regolazione dell'anticipo minimo

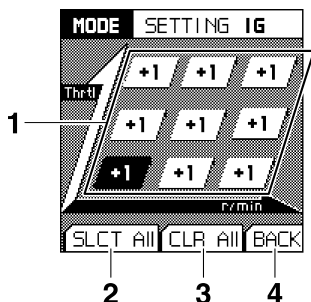
L'anticipo del minimo può essere regolato per determinate zone in relazione al regime motore e alla posizione della valvola a farfalla.

1. Selezionare il display dei valori regolabili [IG] sulla schermata EDIT (Modifica) usando i tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶".
   I valori del display dei valori regolabili IG verranno visualizzati come numeri bianchi su sfondo nero.



1. Display valori regolabili IG

2. Premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata IG.



1. Display MAP dell'anticipo del minimo
2. Scheda [SLCT All] (Seleziona tutto)
3. Scheda [CLR All] (Annulla tutto)
4. Scheda [BACK] (Indietro)

La schermata IG visualizza le seguenti voci.

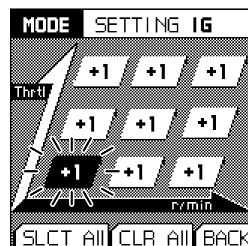
Display MAP dell'anticipo del minimo
Visualizza il valore regolabile per ciascuna area.

Scheda [SLCT All] (Seleziona tutto)
Seleziona i valori regolabili in tutte le aree da aumentare o diminuire in blocco.

Scheda [CLR All] (Annulla tutto)
Seleziona i valori regolabili in tutte le aree da azzerare (0).

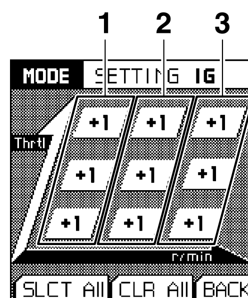
Scheda [BACK] (Indietro)
Passa alla schermata EDIT (Modifica).

3. Selezionare l'area da regolare con i tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Il valore dell'area selezionata lampeggerà 2 volte.



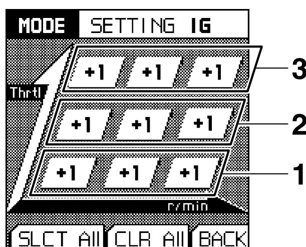
4. Modificare il valore regolabile con i tasti "▲ / ▼".
   L'intervallo di regolazione ammesso per ciascuna area è compreso tra –9 e +4.
   Per i valori relativi al regime motore e alla posizione della valvola a farfalla di ciascuna area, fare riferimento alle seguenti figure.

Regime motore



1. Regime motore basso
2. Regime motore medio
3. Regime motore alto

Posizione valvola a farfalla



1. Angolo di apertura minimo
2. Angolo di apertura medio
3. Angolo di apertura grande

NOTA

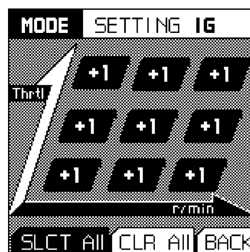
- Per anticipare la fasatura dell'accensione, cambiare il valore regolabile in un valore positivo (+). Per ritardare la fasatura dell'accensione, cambiare il valore regolabile in un valore negativo (–).
- La differenza tra i valori regolabili di aree adiacenti non deve essere eccessiva. La differenza tra i valori regolabili di aree adiacenti deve essere compresa entro ±3.
- Le impostazioni non incideranno sulla gamma del regime minimo del motore (circa 3000 giri/min e con apertura valvola a farfalla uguale o inferiore a 2 gradi).
- Il regime motore e la posizione della valvola a farfalla per ciascuna area, come pure l'anticipo del minimo in base ai valori regolabili, variano a seconda del modello.
  Esempio: 2010 YZ450F
  - Regime motore
    Regime motore basso : 4000 giri/min
    Regime motore medio : 6500 giri/min
    Regime motore alto : 9000 giri/min
  - Posizione valvola a farfalla
    Angolo di apertura minimo : 10 gradi
    Angolo di apertura medio : 30 gradi
    Angolo di apertura grande : 60 gradi

La fasatura dell'accensione viene anticipata di circa 1 grado per ciascun incremento di una unità del valore regolabile.

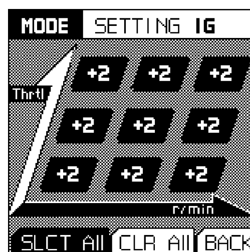
5. Premere il tasto di impostazione.
   Il valore regolabile lampeggerà 2 volte e quindi verrà impostato.
6. Ripetere le operazioni da 3 a 5 per ciascuna area che si desidera regolare.

Per aumentare o diminuire contemporaneamente i valori regolabili di tutte le aree

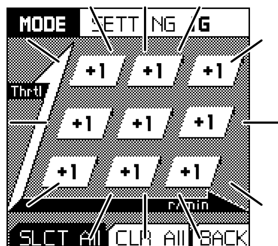
1. Selezionare la scheda [SLCT All] (Seleziona tutto) con i tasti "▲ / ▼" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Verranno selezionati i valori regolabili di tutte le aree.



2. Modificare i valori regolabili con i tasti "▲ / ▼".
   Tutti i valori regolabili verranno aumentati o diminuiti in blocco.

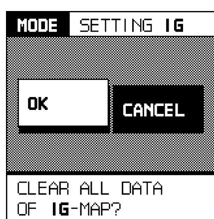


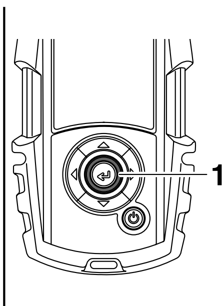
3. Premere il tasto di impostazione.
   I valori regolabili di tutte le aree lampeggeranno 2 volte e quindi verranno impostati.



Per azzerare contemporaneamente i valori regolabili di tutte le aree

1. Selezionare la scheda [CLR All] (Annulla tutto) con i tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata di conferma azzeramento e l'indicatore si accende in rosso.



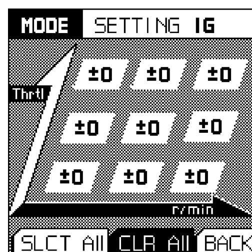


1. Indicatore

NOTA

Se non si desidera azzerare i valori, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione.

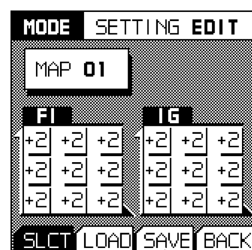
2. Selezionare [OK] con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Tutti i valori regolabili verranno azzerati.



Salvataggio del gruppo di parametri

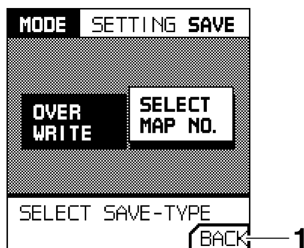
I parametri relativi alla quantità di carburante e all'anticipo del minimo regolati possono essere salvati nell'unità.

1. Selezionare la scheda [SAVE] (Salva) sulla schermata EDIT con i tasti "▲ / ▼ / ◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.



1. Scheda [SAVE] (Salva)

Viene visualizzata la schermata SAVE (Salva).



1. Scheda [BACK] (Indietro)

NOTA

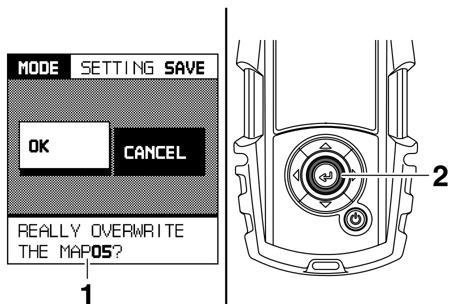
Per tornare alla schermata EDIT (Modifica), selezionare la scheda [BACK] (Indietro) con i tasti “▲ / ▼” e quindi premere il tasto di impostazione.

---

2. Eseguire questa operazione a seconda che i dati vengano o meno sovrascritti.

   Sovrascrittura dei dati con il numero di MAP corrente

   a. Selezionare [OVERWRITE] (Sovrascrivi) con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata di conferma salvataggio del numero MAP e l’indicatore si accende in rosso.



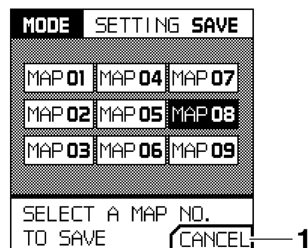
1. Numero MAP
2. Indicatore

NOTA

Se non si desidera salvare i dati o se si desidera salvarli con un altro numero MAP, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione. L’operazione di salvataggio viene annullata e viene nuovamente visualizzata la schermata SAVE (Salva).

Salvataggio con un altro numero MAP

a. Selezionare [SELECT MAP NO.] (Seleziona n. MAP) con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
Viene visualizzata la schermata di selezione del numero MAP.



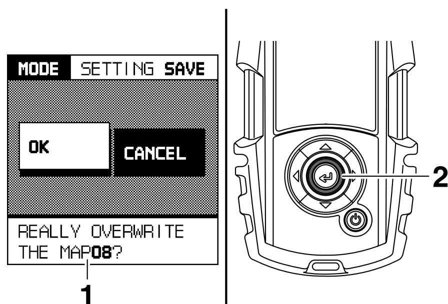
1. Scheda [CANCEL] (Annulla)

NOTA

Per tornare alla schermata SAVE (Salva), selezionare la scheda [CANCEL] (Annulla) con i tasti “▲ / ▼” e quindi premere il tasto di impostazione.

---

b. Selezionare il numero MAP che si desidera salvare con i tasti “▲ / ▼ / ◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
Viene visualizzata la schermata di conferma salvataggio del numero MAP e l’indicatore si accende in rosso.

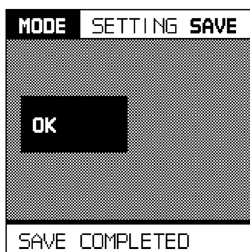


1. Numero MAP
2. Indicatore

NOTA

Se non si desidera salvare i dati o se si desidera salvarli con un altro numero MAP, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione. L'operazione di salvataggio viene annullata e viene nuovamente visualizzata la schermata SAVE (Salva).

3. Selezionare [OK] con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione. Viene visualizzata la schermata di salvataggio completato.



4. Premere il tasto di impostazione. Viene visualizzata la schermata EDIT (Modifica) del numero MAP salvato.

Trasmissione e scaricamento dei parametri

Trasmettendo i parametri alla ECU di un veicolo, è possibile modificare i parametri di controllo del motore.
Inoltre, i valori regolabili impostati in una ECU possono essere scaricati sull'unità.

NOTA

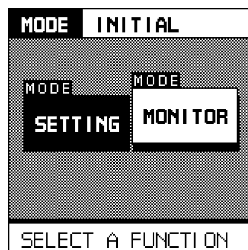
Quando si utilizza l'unità per modificare i parametri della ECU, le modifiche vengono registrate nella ECU.

Trasmissione dei parametri alla ECU

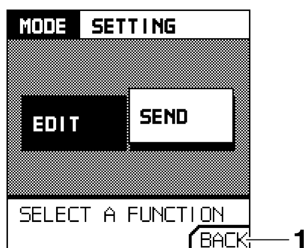
1. Spegnere l'unità e collegarla al cablaggio del veicolo. (Vedere "Collegamento del Power Tuner ad un veicolo (ECU)" alla pagina 7.)
2. Accendere l'unità. (Vedere "Accensione o spegnimento dell'unità Power Tuner" alla pagina 7.)
   Viene visualizzata la schermata INITIAL (Iniziale).

NOTA

Non avviare il motore con l'unità inserita. In caso contrario, l'unità potrebbe spegnersi oppure si potrebbe verificare un errore di bassa tensione durante la comunicazione.



3. Selezionare [SETTING] (Impostazione) con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata SETTING (Impostazione).

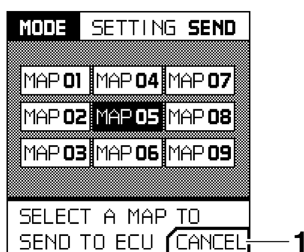


1. Scheda [BACK] (Indietro)

NOTA

Per tornare alla schermata INITIAL (Iniziale), selezionare la scheda [BACK] (Indietro) con i tasti “▲ / ▼” e quindi premere il tasto di impostazione.

4. Selezionare [SEND] (Invia) con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata SEND (Invia).

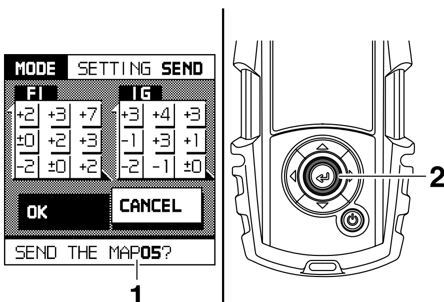


1. Scheda [CANCEL] (Annulla)

NOTA

Per tornare alla schermata SETTING (Salva), selezionare la scheda [CANCEL] (Annulla) con i tasti “▲ / ▼” e quindi premere il tasto di impostazione.

5. Selezionare il numero MAP del gruppo di parametri che si desidera trasmettere con i tasti “▲ / ▼ / ◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
   Verranno visualizzati i valori regolabili per la quantità di carburante iniettato e l’anticipo del minimo del numero di MAP selezionato e l’indicatore si accende in rosso.



1. Numero MAP
2. Indicatore

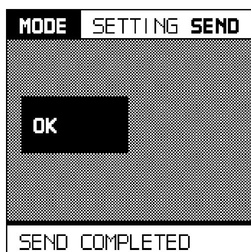
NOTA

Se non si desidera trasmettere i dati o se si desidera modificarli su un altro numero MAP, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione. L’operazione di trasmissione viene annullata e viene nuovamente visualizzata la schermata SEND (Invia).

6. Selezionare [OK] con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata di trasmissione completata.

NOTA

Quando i parametri sono stati trasmessi, la schermata visualizza il messaggio “SEND COMPLETED” (Trasmissione completata). Verificare che il messaggio sia effettivamente visualizzato e quindi procedere come segue.



7. Premere il tasto di impostazione.
   Viene nuovamente visualizzata la schermata SEND (Invia).

Scaricamento parametri dalla ECU

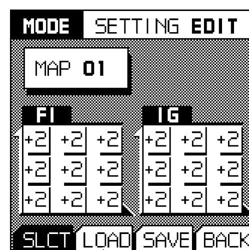
Scaricando i valori regolabili correntemente impostati in una ECU, è possibile controllare i valori e modificare i parametri scaricati.

1. Spegnere l’unità e collegarla al cablaggio del veicolo. (Vedere “Collegamento del Power Tuner ad un veicolo (ECU)” alla pagina 7.)
2. Accendere l’unità. (Vedere “Accensione o spegnimento dell’unità Power Tuner” alla pagina 7.)

NOTA

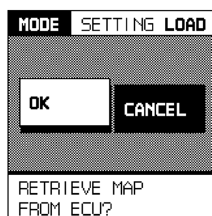
Non avviare il motore con l’unità inserita. In caso contrario, l’unità potrebbe spegnersi oppure si potrebbe verificare un errore di bassa tensione durante la comunicazione.

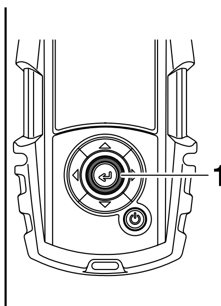
3. Visualizzare la schermata EDIT (Modifica). (Vedere “Selezione del gruppo di parametri da modificare” alla pagina 9.)
4. Selezionare la scheda [LOAD] (Carica) con i tasti “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ” e quindi premere il tasto di impostazione.



1. Scheda [LOAD] (Carica)

Viene visualizzata la schermata di conferma scaricamento parametri e l’indicatore si accende in rosso.



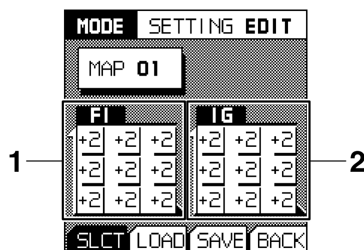


1. Indicatore

NOTA

Se non si desidera scaricare i parametri, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione. L’operazione di scaricamento viene annullata e viene nuovamente visualizzata la schermata EDIT (Modifica).

5. Selezionare [OK] con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
   I parametri vengono scaricati dalla ECU, e i valori regolabili vengono visualizzati sulla schermata EDIT (Modifica).

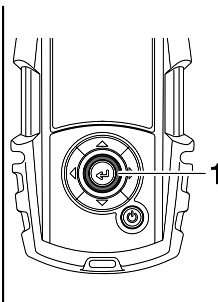


1. Display valori regolabili FI
2. Display valori regolabili IG

NOTA

Se si scaricano i parametri prima di aver salvato un numero MAP selezionato, viene visualizzata la schermata di conferma eliminazione parametri e l’indicatore si accende in rosso.
Per eliminare le modifiche apportate e procedere con lo scaricamento dei parametri, selezionare [OK] con i tasti “◀ / ▶” e quindi premere il tasto di impostazione.
Se non si desidera scaricare i parametri, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione.



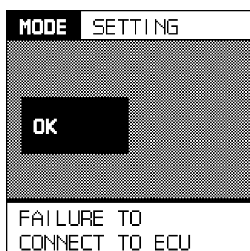


1. Indicatore

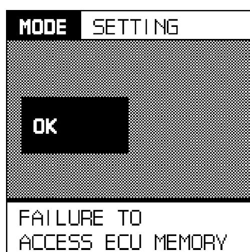
Informazioni sulle schermate di errore

Se durante la trasmissione o lo scaricamento dei parametri vengono visualizzate le seguenti schermate e l'indicatore si accende in rosso, vedere "Ricerca ed eliminazione guasti" alla pagina 29.

- Quando l'unità non è collegata ad un veicolo o quando i dati non possono essere trasmessi o scaricati a motore in funzione



- Quando la memoria interna della ECU (EEPROM) è danneggiata



Controllo delle condizioni del motore a motore in funzione o spento

ATTENZIONE

Non avviare il motore o guidare il veicolo con l'unità collegata e installata sul veicolo. In caso contrario, l'unità potrebbe venire danneggiata.

La funzione MONITOR (Controllo) consente di visualizzare i seguenti valori:

- Regime motore
- Temperatura aria aspirata
- Temperatura acqua
- Pressione atmosferica
- Posizione valvola a farfalla
- Tempo di funzionamento del motore
- Codici di errore dal sistema di autodiagnosi

NOTA

Il regime motore può essere visualizzato soltanto a motore in funzione.

1. Spegnere l'unità e collegarla al cablaggio del veicolo. (Vedere "Collegamento del Power Tuner ad un veicolo (ECU)" alla pagina 7.)
2. Eseguire questa operazione a seconda che si debba o meno controllare il regime motore.

   Con controllo del regime motore

   a. Avviare il motore.
   L'unità si accende automaticamente.

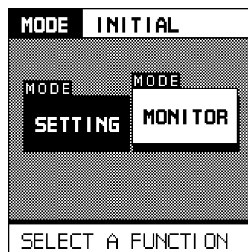
NOTA

Prima di avviare il motore, accertarsi che l'unità sia spenta (indicatore spento). Se il motore viene avviato con l'unità accesa, quest'ultima potrebbe spegnersi oppure si potrebbe verificare un errore di bassa tensione durante la comunicazione.

   Senza controllo del regime motore

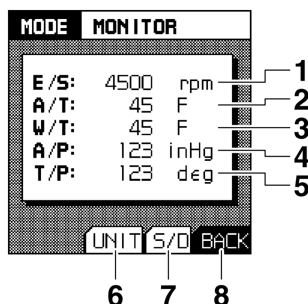
   a. Accendere l'unità. (Vedere "Accensione o spegnimento dell'unità Power Tuner" alla pagina 7.)

3. Selezionare [MONITOR] (Controllo) sulla schermata INITIAL (Iniziale) con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.



Controllo delle condizioni del motore (funzione MONITOR)

Viene visualizzata la schermata MONITOR (Controllo).



1. Regime motore
2. Temperatura aria aspirata
3. Temperatura acqua
4. Pressione atmosferica
5. Posizione valvola a farfalla
6. Scheda [UNIT] (Unità)
7. Scheda [S/D]
8. Scheda [BACK] (Indietro)

La schermata MONITOR visualizza le seguenti voci:

Regime motore
Visualizza il regime motore.

Temperatura aria aspirata
Visualizza la temperatura dell'aria aspirata.

Temperatura acqua
Visualizza la temperatura dell'acqua (temperatura refrigerante).

Pressione atmosferica
Visualizza la pressione atmosferica.

Posizione valvola a farfalla
Visualizza l'angolo di apertura della farfalla.

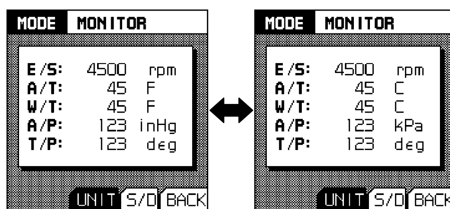
Scheda [UNIT] (Unità)
Cambia le unità di misura di temperatura aria aspirata, temperatura acqua e pressione atmosferica. (Vedere "Cambio delle unità di misura" alla pagina 25.)

Scheda [S/D]
Commuta la schermata S/D per visualizzare il tempo di funzionamento del motore e i codici di errore forniti dal sistema di autodiagnosi. (Vedere "Controllo del tempo di funzionamento del motore e dei codici di errore forniti dal sistema di autodiagnosi" alla pagina 26.)

Scheda [BACK] (Indietro)
Passa alla schermata INITIAL (Iniziale).

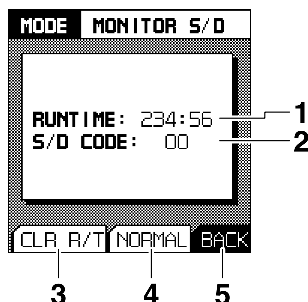
Cambio delle unità di misura

Le unità di misura di temperatura aria aspirata, temperatura acqua e pressione atmosferica possono essere cambiate.
Per cambiare le unità di misura, selezionare la scheda [UNIT] (Unità) con il tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.



Controllo del tempo di funzionamento del motore e dei codici di errore forniti dal sistema di autodiagnosi

Selezionare la scheda [S/D] sulla schermata MONITOR (Controllo) con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
Viene visualizzata la schermata S/D.



1. Tempo di funzionamento del motore
2. Codice di errore
3. Scheda [CLR R/T] (Azzera tempo funzionamento)
4. Scheda [NORMAL] (Normale)
5. Scheda [BACK] (Indietro)

La schermata S/D visualizza le seguenti voci:

Tempo di funzionamento del motore
Visualizza il tempo di funzionamento del motore (il tempo complessivo per il quale il motore è rimasto in funzione a partire dall'ultimo azzeramento) nel formato mmm:ss.

Codice di errore
Visualizza i codici di errore rilevati dal sistema di autodiagnosi della ECU.

Scheda [CLR R/T] (Azzera tempo funzionamento)
Azzera il tempo di funzionamento del motore.

Scheda [NORMAL] (Normale)
Passa alla schermata MONITOR (Controllo).

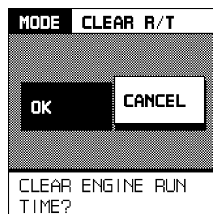
Scheda [BACK] (Indietro)
Passa alla schermata INITIAL (Iniziale).

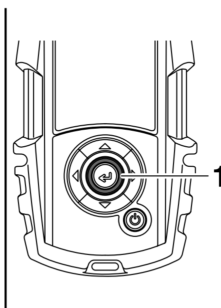
Controllo del tempo di funzionamento del motore

Viene visualizzato il tempo di funzionamento registrato nella ECU.
Il tempo di funzionamento può essere azzerato utilizzando l'unità.

Azzeramento del tempo di funzionamento del motore

1. Selezionare la scheda [CLR R/T] (Azzera tempo funzionamento) con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione.
   Viene visualizzata la schermata di conferma azzeramento e l'indicatore si accende in rosso.



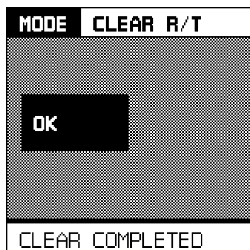


1. Indicatore

NOTA

Se non si desidera azzerare il tempo di funzionamento del motore, selezionare [CANCEL] (Annulla) e quindi premere il tasto di impostazione.

2. Selezionare [OK] con i tasti "◀ / ▶" e quindi premere il tasto di impostazione. Viene visualizzata la schermata di azzeramento completato.



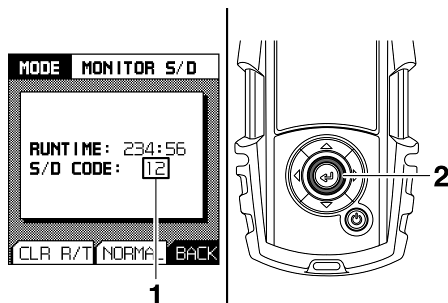
3. Premere il tasto di impostazione. Il tempo di funzionamento verrà azzerato e viene visualizzato "0:00".



Controllo dei codici di errore

Vengono visualizzati i codici di errore rilevati dal sistema di autodiagnosi della ECU.

- Se non si rileva alcuna anomalia, viene visualizzato "00".
- In caso di rilevamento di un'anomalia, viene visualizzato il relativo codice di errore e l'indicatore si accende in rosso.



1. Codice di errore
2. Indicatore

NOTA

- In caso di rilevamento di un'anomalia, l'indicatore si accende in rosso anche se è visualizzata la schermata MONITOR (Controllo).
- In caso di rilevamento di più anomalie, i codici di errore vengono visualizzati nell'ordine a partire dal codice con il numero più basso.
- Per individuare il componente difettoso mediante il codice di errore, fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del veicolo.

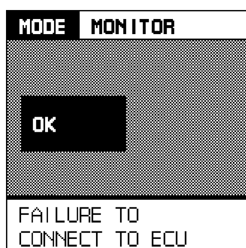
ATTENZIONE

Se il display indica un codice di errore, il veicolo deve essere sottoposto a controllo da un concessionario Yamaha non appena possibile per evitare danni al motore.

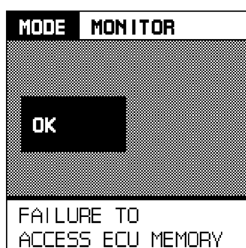
Informazioni sulle schermate di errore

Se durante l'uso della funzione MONITOR (Controllo) vengono visualizzate le seguenti schermate e l'indicatore si accende in rosso, vedere "Ricerca ed eliminazione guasti" alla pagina 29.

- Quando l'unità non è collegata ad un veicolo o quando non è possibile azzerare il tempo di funzionamento del motore con il motore in funzione



- Quando la memoria interna della ECU (EEPROM) è danneggiata



Ricerca ed eliminazione guasti

Se si verificano errori o in caso di problemi nell'uso del Power Tuner, fare riferimento alle seguenti tabelle ed eseguire gli specifici controlli indicati.
Se il problema non può essere risolto o se non è elencato nelle tabelle sotto riportate, rivolgersi al concessionario Yamaha presso il quale è stata acquistata l'unità.

Problema	Controllo	Vedere pagina
L'unità non si accende oppure si spegne improvvisamente	● Le batterie sono montate correttamente?	6
	● Le batterie sono scariche?	6
	● È stato avviato il motore con l'unità accesa?	7
	● L'unità è rimasta accesa per 10 minuti?	7
Visualizzazione del messaggio "WARNING LOW BATTERY" (Attenzione batteria scarica) durante l'uso dell'unità	● Le batterie sono scariche?	6
	● È stato avviato il motore con l'unità accesa?	7

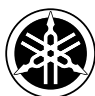
Problema	Controllo	Vedere pagina
Impossibile trasmettere i parametri alla ECU	● Il connettore di comunicazione è collegato saldamente al cablaggio del veicolo?	7
	● Si è cercato di trasmettere i dati a motore in funzione?	19
	● Si è cercato di trasmettere i dati prima di salvarli?	17
	● È visualizzato il codice di errore 44? (Memoria interna della ECU danneggiata.)	31
	● Le batterie sono scariche?	6
Impossibile scaricare i parametri dalla ECU	● Il connettore di comunicazione è collegato saldamente al cablaggio del veicolo?	7
	● Si è cercato di scaricare i dati a motore in funzione?	21
	● È visualizzato il codice di errore 44? (Memoria interna della ECU danneggiata.)	31
	● Le batterie sono scariche?	6
Impossibile controllare le condizioni del motore	● Il connettore di comunicazione è collegato saldamente al cablaggio del veicolo?	7
	● Le batterie sono scariche?	6

Ricerca ed eliminazione guasti

Problema	Controllo	Vedere pagina
Impossibile azzerare il tempo di funzionamento del motore	● Si è cercato di azzerare il tempo di funzionamento del motore a motore in funzione?	26
	● È visualizzato il codice di errore 44? (Memoria interna della ECU danneggiata.)	31
	● Le batterie sono scariche?	6
Memoria interna (EEPROM) della ECU danneggiata MODE MONITOR OK FAILURE TO ACCESS ECU MEMORY	● Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del veicolo.	—



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN


YAMAHA

YZ Power Tuner

MANUAL DEL PROPIETARIO

⚠ **Lea atentamente este manual antes de utilizar el YZ Power Tuner.**

33D-859C2-10-S0

Gracias por comprar el Power Tuner.

Garantía

Esta unidad, al igual que los modelos de otras marcas, no está cubierta por una garantía posventa. Asimismo, no están cubiertos por una garantía los fallos u otras anomalías provocadas por el uso de esta unidad.

Información importante relativa al manual

- Consulte en el manual de mantenimiento del vehículo la información que no esté incluida en este manual.
- En este manual, la información especialmente importante se distingue mediante las siguientes anotaciones.

⚠	**Este es el símbolo de aviso de seguridad. Se utiliza para avisarle de un posible peligro de daños personales. Respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles daños personales o un accidente mortal.**

⚠ ADVERTENCIA	**ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar un accidente mortal o daños personales graves.**

ATENCIÓN	**ATENCIÓN indica precauciones especiales que se deben adoptar para evitar que el Power Tuner u otros bienes resulten dañados.**

NOTA	Una NOTA contiene información clave para facilitar o aclarar los procedimientos.

- Los diseños y especificaciones pueden ser modificados sin previo aviso.

Índice

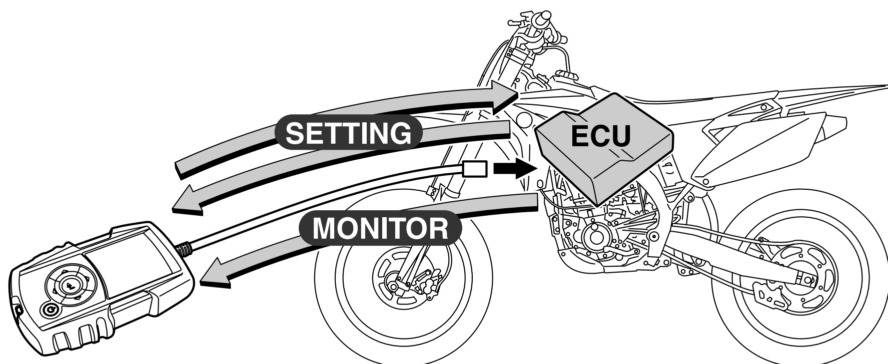
⚠ Precauciones para la manipulación

- Esta unidad está diseñada para realizar la puesta a punto de vehículos estándar que no han sido modificados. Si las especificaciones del motor (por ejemplo, la relación de compresión o el silenciador) se han modificado, es posible que los ajustes no se correspondan con las prestaciones actuales del vehículo.
- Utilice únicamente pilas AA recargables Ni-MH (híbridas de níquel-metal) (2 pilas) para alimentar esta unidad. Consulte en las instrucciones suministradas con las pilas la información relativa a su manipulación.
- No arranque el motor ni utilice el vehículo cuando la unidad esté conectada y colocada en el vehículo. De lo contrario, la unidad puede resultar dañada.
- No arranque nunca el motor en un espacio cerrado. Los gases de escape son tóxicos.
- Mantenga llamas vivas, chispas y cualquier otra fuente de ignición alejadas de la zona de trabajo.
- Mantenga la unidad alejada de piezas calientes (motor, silenciador y frenos) y de piezas giratorias (engranajes, neumáticos y cadena de transmisión) del vehículo.
- No utilice ni guarde la unidad en lugares donde la temperatura pueda ser elevada, por ejemplo cerca de llamas, expuesto a la luz solar directa o en un vehículo cuando el tiempo sea caluroso.
- Evite que la unidad se moje.
- No deje caer la unidad, no la someta a golpes fuertes ni la golpee ni la lance de un lugar a otro.
- No desarme ni modifique la unidad.

Descripción general de las funciones

El Power Tuner está equipado con las funciones siguientes que se pueden utilizar cuando la unidad está conectada a la ECU (Unidad de control electrónico) de un vehículo.

- La función SETTING se puede utilizar para modificar los parámetros de control del motor según el tipo de conducción, las condiciones de la calzada y la habilidad del conductor.
- La función MONITOR se puede utilizar para visualizar como valores las señales procedentes de diferentes sensores a fin de comprobar el estado del motor.



Función SETTING

La unidad se puede utilizar para ajustar los parámetros de cantidad de combustible inyectado y reglaje de encendido. Los parámetros se pueden guardar en la unidad como datos de ajuste. Enviando los datos de ajuste guardados a la ECU del vehículo, se pueden modificar con facilidad los parámetros de control del motor.
Asimismo, se pueden descargar a la unidad los valores de ajuste que estén guardados en la ECU en ese momento.

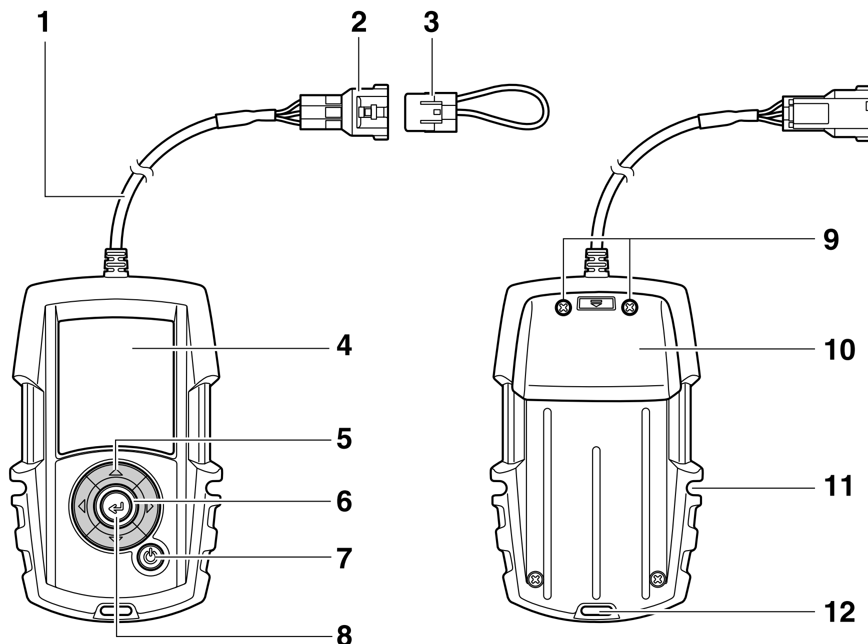
Función MONITOR

Se pueden comprobar, utilizando valores, las señales (régimen del motor, temperatura del aire de admisión, temperatura del agua, presión atmosférica y posición del acelerador) procedentes de los diferentes sensores del vehículo.
Asimismo, se puede visualizar el tiempo de funcionamiento del motor y los códigos de error procedentes del sistema de autodiagnóstico.

Denominación de las piezas

Compruebe que se hayan suministrado los elementos siguientes.

- Power Tuner
- Tapa del acoplador
- Manual de instrucciones (este manual)



1. Cable de comunicaciones
2. Acoplador de comunicaciones
3. Tapa del acoplador*
4. Visor
5. Botón "▲/▼ / ◀ / ▶" (botón de navegación)
6. Luz indicadora
7. Interruptor
8. Botón de ajuste
9. Tornillo de la tapa del compartimento de las pilas*
10. Tapa del compartimento de las pilas*
11. Ranura de sujeción
12. Ojal para correa

* Si pierde la tapa del acoplador (33D-859C4-00), la tapa del compartimento de las pilas (33D-859C3-00) o los tornillos de la tapa del compartimento de las pilas (33D-859C5-00), póngase en contacto con un concesionario Yamaha para obtener repuestos.

Cable de comunicaciones
Suministra energía a la ECU y envía y recibe señales de comunicación.

Acoplador de comunicaciones
Se conecta al mazo de cables del vehículo.

Tapa del acoplador
Impide que entre polvo y otros residuos o humedad en el acoplador cuando la unidad está guardada.

ATENCIÓN

Cuando el acoplador de comunicaciones no esté conectado al mazo de cables de un vehículo, coloque siempre la tapa sobre el acoplador.

Visor
Muestra los diferentes datos.

Botón "▲/▼/◀ / ▶ " (botón de navegación)
Se utiliza para seleccionar elementos.

Luz indicadora
Se ilumina con diferentes colores para indicar el estado de funcionamiento de la unidad.

- Naranja: la unidad está encendida
- Rojo: la unidad se está encendiendo o apagando, se ha producido un error de comunicación, se están sobrescribiendo datos, etc.

Botón de ajuste
Se utiliza para efectuar un ajuste o confirmar una operación.

Interruptor
Se utiliza para encender o apagar la unidad.

Tornillos de la tapa del compartimento de las pilas
Se utilizan para fijar la tapa del compartimento de las pilas.

Tapa del compartimento de las pilas
Tapa que se retira para instalar o extraer las pilas.

Ranura de sujeción
Se utiliza para sujetar el cable de comunicaciones después de enrollarlo en la unidad.

Ojal para correa
Se utiliza para fijar una correa que se puede adquirir en cualquier tienda.

Instalación y desinstalación de las pilas

ATENCIÓN

- **Para instalar o extraer las pilas, escoja un lugar donde no puedan entrar polvo y líquidos en la unidad.**
- **Antes de extraer las pilas, no olvide apagar la unidad. (Ver “Encendido y apagado del Power Tuner” en la página 6.)**

Las pilas se venden por separado. Compruebe si dispone de pilas antes de utilizar la unidad.
Utilice únicamente pilas AA recargables Ni-MH (híbridas de níquel-metal) en la unidad.

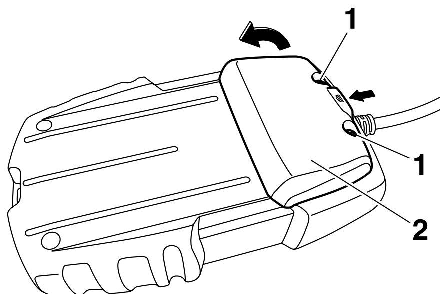
NOTA

- Unas pilas AA recargables Ni-MH (híbridas de níquel-metal) completamente cargadas pueden suministrar suficiente energía a la unidad durante aproximadamente 2 horas* de funcionamiento continuo.
  Si tiene previsto utilizar la unidad durante más de 2 horas, deberá disponer de pilas de repuesto.
- El tiempo de funcionamiento con pilas alcalinas es menor. Asimismo, no se garantiza el funcionamiento con pilas alcalinas.
- No utilice pilas de manganeso.
- Si no va a utilizar la unidad durante un período de tiempo prolongado, extraiga las pilas para evitar que se descarguen y que la unidad resulte dañada por fugas de líquido.

* El tiempo de funcionamiento continuo varía según las condiciones ambientales.

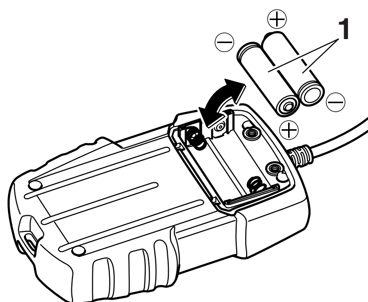
Instalación y desinstalación de las pilas

1. Extraiga los tornillos de la tapa del compartimento de las pilas con un destornillador y, a continuación, al tiempo que presiona el saliente de la tapa en la dirección de la flecha, retire la tapa como se muestra.



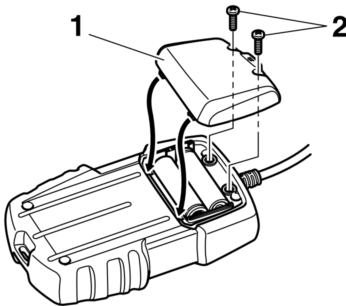
1. Tornillo de la tapa del compartimento de las pilas
2. Tapa del compartimento de las pilas

2. Extraiga o instale 2 pilas.
   AVISO: **Verifique que las pilas queden instaladas con los terminales positivo (+) y negativo (–) alineados correctamente.**



1. Pila

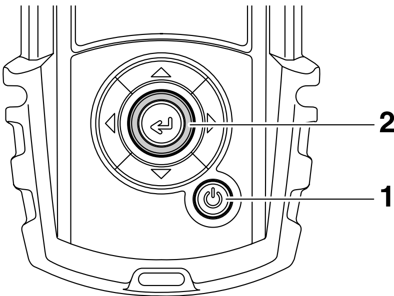
3. Coloque la tapa del compartimento de las pilas como se muestra y, a continuación, coloque y apriete los tornillos.



1. Tapa del compartimento de las pilas
2. Tornillo de la tapa del compartimento de las pilas

Encendido y apagado del Power Tuner

Para encender y apagar la unidad, mantenga pulsado el interruptor durante aproximadamente dos segundos.



1. Interruptor
2. Luz indicadora

NOTA

- La luz indicadora se ilumina cuando se enciende la unidad y se apaga cuando se apaga la unidad.
- Si se enciende la unidad y no se realiza ninguna operación o comunicación en 10 minutos, la unidad se apaga automáticamente.

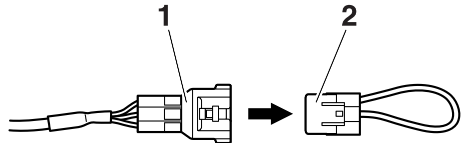
Conexión del Power Tuner a un vehículo (ECU)

NOTA

- Consulte en el manual de mantenimiento del vehículo la ubicación del punto de conexión para el Power Tuner.
- Antes de conectar o desconectar el Power Tuner, pare el motor.

Conexión del Power Tuner

1. Apague la unidad. (Ver “Encendido y apagado del Power Tuner” en la página 6.)
2. Retire la tapa del acoplador de comunicaciones.



1. Acoplador de comunicaciones
2. Tapa del acoplador

3. Retire la tapa del acoplador del mazo de cables del vehículo en el punto donde vaya a conectar el Power Tuner.
4. Conecte el acoplador de comunicaciones al acoplador del mazo de cables.

NOTA

- No conecte el acoplador de comunicaciones cuando la unidad esté encendida. De lo contrario, es posible que la unidad no funcione correctamente.
- Cuando conecte la unidad, evite que entren en ella polvo y líquidos. Si entran polvo o líquidos en la unidad, es posible que las comunicaciones no se realicen correctamente.

Desconexión del Power Tuner

1. Apague la unidad. (Ver “Encendido y apagado del Power Tuner” en la página 6.)
2. Desconecte el acoplador de comunicaciones del acoplador del mazo de cables.

NOTA

No desconecte el acoplador de comunicaciones cuando la unidad esté encendida. De lo contrario, es posible que la unidad no funcione correctamente.

3. Coloque la tapa del acoplador del mazo de cables del vehículo en el punto donde estaba conectado el Power Tuner.
4. Coloque la tapa del acoplador de comunicaciones.

Creación y modificación de datos de ajuste

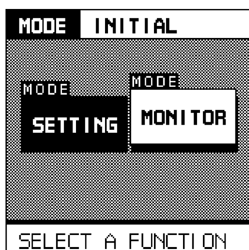
Se pueden crear conjuntos de datos de ajuste distintos para diferentes condiciones de funcionamiento como el tipo de conducción, las condiciones de la calzada y la habilidad del conductor.
Se puede crear un máximo de 9 conjuntos de datos de ajuste distintos (MAP01–MAP09).

NOTA

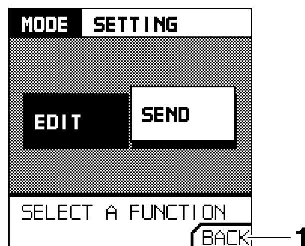
Como medida de precaución, se recomienda mantener también un registro por escrito de los datos de ajuste.

Selección de los datos de ajuste que se desean modificar

1. Encienda la unidad. (Ver “Encendido y apagado del Power Tuner” en la página 6.)
   Se muestra la pantalla INITIAL.



2. Seleccione [SETTING] con el botón “◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla SETTING.

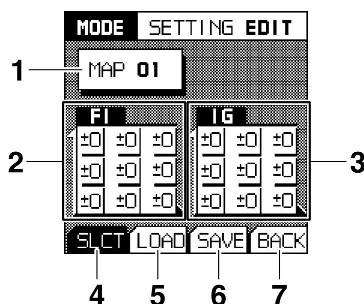


1. Pestaña [BACK]

NOTA

Para volver a la pantalla INITIAL, seleccione la pestaña [BACK] con el botón “▲ / ▼” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

3. Seleccione [EDIT] con el botón “◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla EDIT.



1. Número MAP
2. Indicación del valor de ajuste de la inyección (FI)
3. Indicación del valor de ajuste del encendido (IG)
4. Pestaña [SLCT]
5. Pestaña [LOAD]
6. Pestaña [SAVE]
7. Pestaña [BACK]

NOTA

En la pantalla EDIT se muestra el número MAP de los últimos datos de ajuste que se guardaron.

La pantalla EDIT muestra los elementos siguientes.

Número MAP
Muestra el número de los datos de ajuste seleccionados.

Indicación del valor de ajuste de la inyección (FI)
Muestra los valores de ajuste de la cantidad de combustible inyectado. (Ver “Ajuste de la cantidad de combustible inyectado” en la página 10.)

Indicación del valor de ajuste del encendido (IG)
Muestra los valores de ajuste del reglaje del encendido. (Ver “Ajuste del reglaje del encendido” en la página 13.)

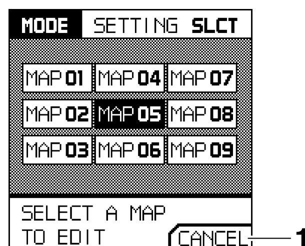
Pestaña [SLCT]
Para seleccionar los datos de ajuste que se desean modificar. (Ver punto 4.)

Pestaña [LOAD]
Para descargar los valores de ajuste que se encuentran en la ECU en ese momento. (Ver “Descarga de datos de ajuste desde la ECU” en la página 20.)

Pestaña [SAVE]
Para guardar datos de ajuste modificados. (Ver “Guardar los datos de ajuste” en la página 16.)

Pestaña [BACK]
Para pasar a la pantalla SETTING.

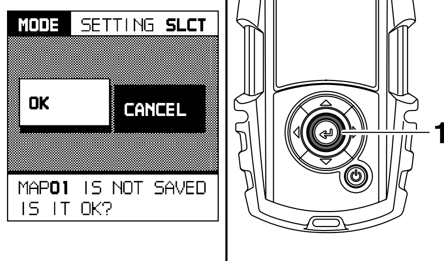
4. Seleccione la pestaña [SLCT] con el botón “▲ / ▼” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla SLCT.



1. Pestaña [CANCEL]

NOTA

- Para volver a la pantalla EDIT, seleccione la pestaña [CANCEL] con el botón “▲ / ▼” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
- Si selecciona un número MAP antes de guardar los datos de ajuste actuales, se muestra la pantalla de confirmación de ajuste descartado y la luz indicadora se ilumina en rojo.
  Para descartar los cambios de parámetros y proceder a la selección de otro número MAP, seleccione [OK] con el botón “◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
  Si no desea seleccionar otro número MAP, seleccione [CANCEL] y, a continuación, pulse el botón de ajuste.



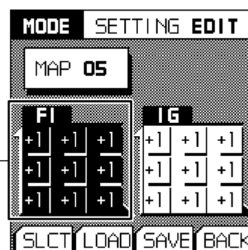
1. Luz indicadora

5. Seleccione el número MAP que desee modificar con el botón “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla EDIT para el número MAP seleccionado.

Ajuste de la cantidad de combustible inyectado

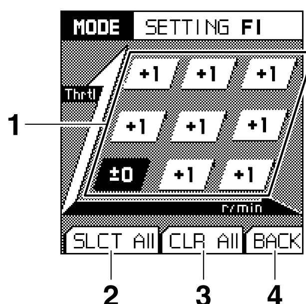
La cantidad de combustible inyectado se puede ajustar para áreas específicas en función del régimen del motor y la posición del acelerador.

1. Seleccione la indicación del valor de ajuste [FI] en la pantalla EDIT con el botón “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ”.
   Los valores de la indicación del valor de ajuste de la inyección (FI) se muestran con números blancos sobre fondo negro.



1. Indicación del valor de ajuste de la inyección (FI)

2. Pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla FI.



1. Indicación del MAP de cantidad de combustible inyectado
2. Pestaña [SLCT All]
3. Pestaña [CLR All]
4. Pestaña [BACK]

La pantalla FI muestra los elementos siguientes.

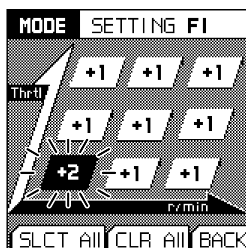
Indicación del MAP de cantidad de combustible inyectado
Muestra el valor de ajuste para cada área.

Pestaña [SLCT All]
Selecciona los valores de ajuste en todas las áreas para incrementarlos o reducirlos al mismo tiempo.

Pestaña [CLR All]
Selecciona los valores de ajuste en todas las áreas para ponerlos a 0.

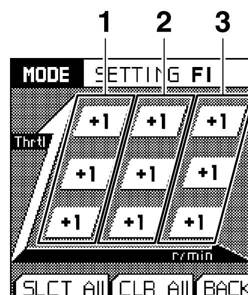
Pestaña [BACK]
Para pasar a la pantalla EDIT.

3. Seleccione el área que desee ajustar con el botón "▲ / ▼ / ◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste. El valor en el área seleccionada parpadea 2 veces.



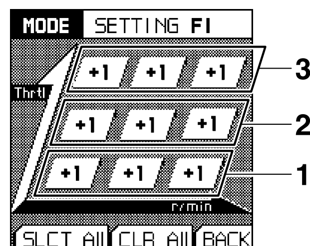
4. Cambie el valor de ajuste con el botón "▲ / ▼".
   El margen de ajuste de cada área es de –7 a +7.
   Consulte en las ilustraciones siguientes los valores de régimen del motor y posición del acelerador de cada área.

Régimen del motor



1. Régimen bajo
2. Régimen medio
3. Régimen alto

Posición del acelerador



1. Ángulo de apertura pequeño
2. Ángulo de apertura medio
3. Ángulo de apertura grande

NOTA

- Para incrementar la cantidad de combustible inyectado, cambie el valor de ajuste a un valor positivo (+). Para reducir la cantidad de combustible inyectado, cambie el valor de ajuste a un valor negativo (–).
- La diferencia entre los valores de ajuste de áreas adyacentes no debe ser excesiva. La diferencia entre los valores de ajuste de áreas adyacentes debe ser de ±3.

- Los parámetros no se reflejarán en el margen del ralentí del motor (aproximadamente 3000 r/min a una posición del acelerador de 2 grados o menos).
- El régimen del motor y la posición del acelerador para cada área, así como los aumentos y las reducciones de la cantidad de combustible inyectado en función de los valores de ajuste, varían según el modelo.
  Ejemplo: 2010 YZ450F
  - Régimen del motor
    Régimen bajo : 4000 r/min
    Régimen medio : 6500 r/min
    Régimen alto : 9000 r/min
  - Posición del acelerador
    Ángulo de apertura pequeño : 10 grados
    Ángulo de apertura medio : 30 grados
    Ángulo de apertura grande : 60 grados

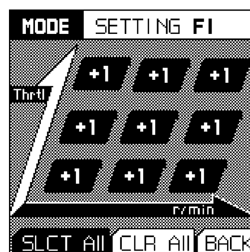
  La cantidad de combustible inyectado aumenta aproximadamente un 3% por cada variación de +1 en el valor de ajuste.

---

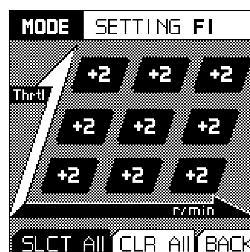
5. Pulse el botón de ajuste.
   El valor de ajuste parpadea 2 veces y, a continuación, queda ajustado.
6. Repita los pasos 3–5 para cada área que desee ajustar.

Para aumentar o reducir los valores de ajuste en todas las áreas al mismo tiempo

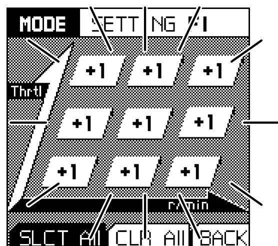
1. Seleccione la pestaña [SLCT All] con el botón "▲ / ▼" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Los valores de ajuste en todas las áreas quedan seleccionados.



2. Cambie los valores de ajuste con el botón "▲ / ▼".
   Todos los valores de ajuste aumentan o disminuyen al mismo tiempo.

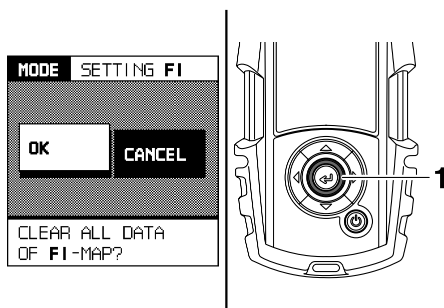


3. Pulse el botón de ajuste.
   Los valores de ajuste de todas las áreas parpadean 2 veces y, a continuación, quedan ajustados.



Para poner a cero los valores de ajuste en todas las áreas al mismo tiempo

1. Seleccione la pestaña [CLR All] con el botón “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de confirmación de puesta a cero y la luz indicadora se ilumina en rojo.

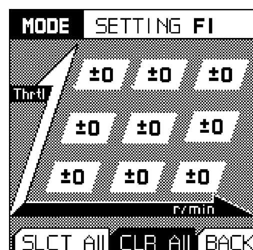


1. Luz indicadora

NOTA

Si no desea poner a cero todos los valores, seleccione [CANCEL] y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

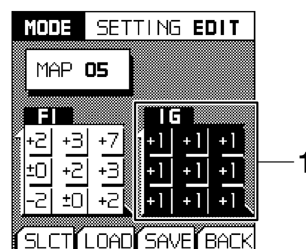
2. Seleccione [OK] con el botón “◀ / ▶ ” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Todos los valores de ajuste se ponen a cero.



Ajuste del reglaje del encendido

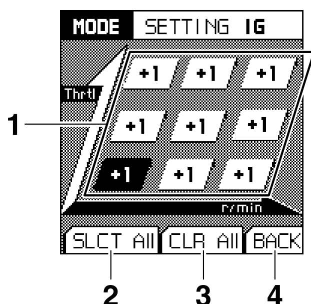
El reglaje del encendido se puede ajustar para áreas específicas en función del régimen del motor y la posición del acelerador.

1. Seleccione la indicación del valor de ajuste [IG] en la pantalla EDIT con el botón “▲ / ▼ / ◀ / ▶ ”.
   Los valores de la indicación del valor de ajuste del encendido (IG) se muestran con números blancos sobre fondo negro.



1. Indicación del valor de ajuste del encendido (IG)

2. Pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla IG.



1. Indicación del MAP de reglaje del encendido
2. Pestaña [SLCT All]
3. Pestaña [CLR All]
4. Pestaña [BACK]

La pantalla IG muestra los elementos siguientes.

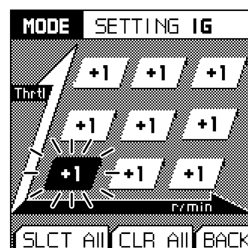
Indicación del MAP de reglaje del encendido
Muestra el valor de ajuste para cada área.

Pestaña [SLCT All]
Selecciona los valores de ajuste en todas las áreas para incrementarlos o reducirlos al mismo tiempo.

Pestaña [CLR All]
Selecciona los valores de ajuste en todas las áreas para ponerlos a 0.

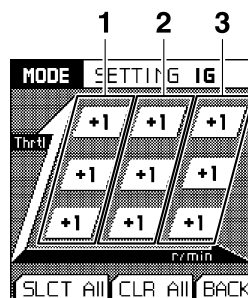
Pestaña [BACK]
Para pasar a la pantalla EDIT.

3. Seleccione el área que desee ajustar con el botón "▲ / ▼ / ◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   El valor en el área seleccionada parpadea 2 veces.



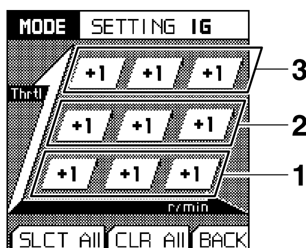
4. Cambie el valor de ajuste con el botón "▲ / ▼".
   El margen de ajuste de cada área es de –9 a +4.
   Consulte en las ilustraciones siguientes los valores de régimen del motor y posición del acelerador de cada área.

Régimen del motor



1. Régimen bajo
2. Régimen medio
3. Régimen alto

Posición del acelerador



1. Ángulo de apertura pequeño
2. Ángulo de apertura medio
3. Ángulo de apertura grande

NOTA

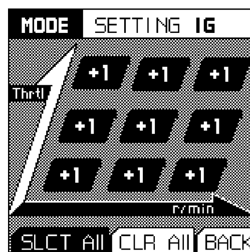
- Para adelantar el reglaje del encendido, cambie el valor de ajuste a un valor positivo (+). Para retrasar el reglaje del encendido, cambie el valor de ajuste a un valor negativo (–).
- La diferencia entre los valores de ajuste de áreas adyacentes no debe ser excesiva. La diferencia entre los valores de ajuste de áreas adyacentes debe ser de ±3.
- Los parámetros no se reflejarán en el margen del ralentí del motor (aproximadamente 3000 r/min a una posición del acelerador de 2 grados o menos).
- El régimen del motor y la posición del acelerador para cada área, así como el reglaje del encendido en función de los valores de ajuste, varían según el modelo.
  Ejemplo: 2010 YZ450F
  - Régimen del motor
    Régimen bajo : 4000 r/min
    Régimen medio : 6500 r/min
    Régimen alto : 9000 r/min
  - Posición del acelerador
    Ángulo de apertura pequeño : 10 grados
    Ángulo de apertura medio : 30 grados
    Ángulo de apertura grande : 60 grados

El reglaje del encendido se adelanta aproximadamente 1 grado por cada variación de +1 en el valor de ajuste.

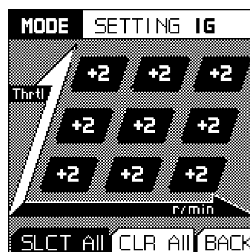
5. Pulse el botón de ajuste.
   El valor de ajuste parpadea 2 veces y, a continuación, queda ajustado.
6. Repita los pasos 3–5 para cada área que desee ajustar.

Para aumentar o reducir los valores de ajuste en todas las áreas al mismo tiempo

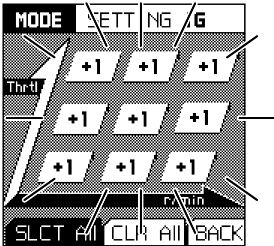
1. Seleccione la pestaña [SLCT All] con el botón “▲ / ▼” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Los valores de ajuste en todas las áreas quedan seleccionados.



2. Cambie los valores de ajuste con el botón “▲ / ▼”.
   Todos los valores de ajuste aumentan o disminuyen al mismo tiempo.

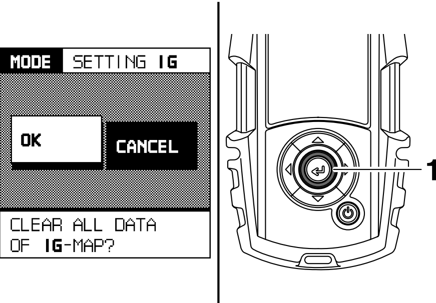


3. Pulse el botón de ajuste.
   Los valores de ajuste de todas las áreas parpadean 2 veces y, a continuación, quedan ajustados.



Para poner a cero los valores de ajuste en todas las áreas al mismo tiempo

1. Seleccione la pestaña [CLR All] con el "▲ / ▼ / ◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de confirmación de puesta a cero y la luz indicadora se ilumina en rojo.

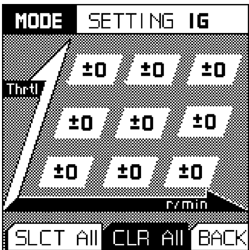


1. Luz indicadora

NOTA

Si no desea poner a cero todos los valores, seleccione [CANCEL] y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

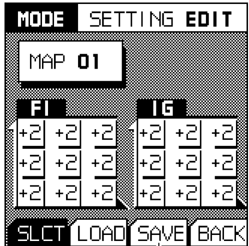
2. Seleccione [OK] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Todos los valores de ajuste se ponen a cero.



Guardar los datos de ajuste

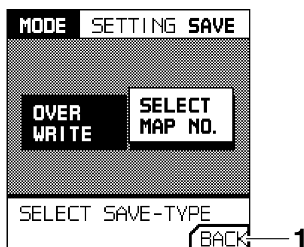
Los datos ajustados de cantidad de combustible inyectado y reglaje del encendido se pueden guardar en la unidad.

1. Seleccione la pestaña [SAVE] con el botón "▲ / ▼ / ◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.



1. Pestaña [SAVE]

Se muestra la pantalla SAVE.



1. Pestaña [BACK]

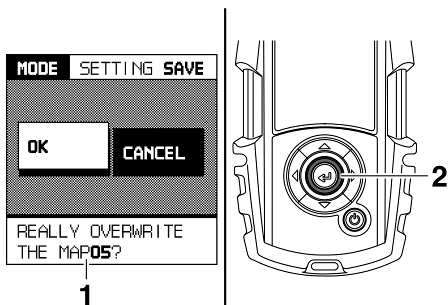
NOTA

Para volver a la pantalla EDIT, seleccione la pestaña [BACK] con el botón "▲ / ▼" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

2. Siga este procedimiento dependiendo de si va a sobreescribir los datos o no.

   Si desea sobreescribir los datos con el número MAP actual

   a. Seleccione [OVERWRITE] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
      Se muestra la pantalla de confirmación de número MAP para guardar y la luz indicadora se ilumina en rojo.



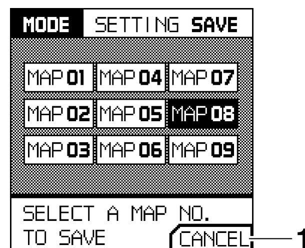
1. Número MAP
2. Luz indicadora

NOTA

Si no desea guardar los datos o si desea guardarlos en otro número MAP, seleccione [CANCEL], y, a continuación, pulse el botón de ajuste. La operación de guardar se anula y se vuelve a mostrar la pantalla SAVE.

Si desea guardar los datos en otro número MAP

a. Seleccione [SELECT MAP NO.] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de selección de número MAP para guardar.

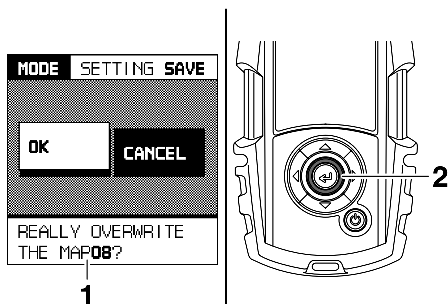


1. Pestaña [CANCEL]

NOTA

Para volver a la pantalla SAVE, seleccione la pestaña [CANCEL] con el botón "▲ / ▼" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

b. Seleccione el número MAP que desee guardar con el botón "▲ / ▼ / ◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de confirmación de número MAP para guardar y la luz indicadora se ilumina en rojo.

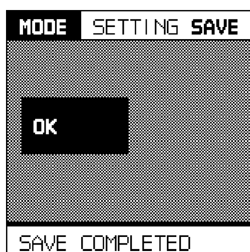


1. Número MAP
2. Luz indicadora

NOTA

Si no desea guardar los datos o si desea guardarlos en otro número MAP, seleccione [CANCEL], y, a continuación, pulse el botón de ajuste. La operación de guardar se anula y se vuelve a mostrar la pantalla SAVE.

3. Seleccione [OK] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de operación de guardar finalizada.



4. Pulse el botón de ajuste.
   Se muestra de nuevo la pantalla EDIT para el número MAP guardado.

Envío y descarga de datos de ajuste

Enviando los datos de ajuste a la ECU del vehículo se pueden modificar los parámetros de control del motor.
Asimismo, se pueden descargar a la unidad los valores de ajuste que están guardados en la ECU.

NOTA

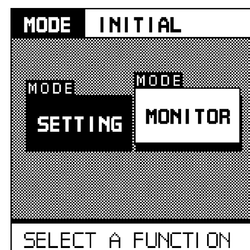
Cuando se utiliza la unidad para modificar los parámetros de la ECU, se conserva en esta un registro de las modificaciones.

Envío de datos de ajuste a la ECU

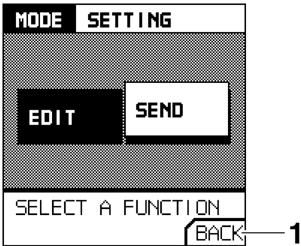
1. Apague la unidad y, a continuación, conéctela al mazo de cables del vehículo. (Ver "Conexión del Power Tuner a un vehículo (ECU)" en la página 6.)
2. Encienda la unidad. (Ver "Encendido y apagado del Power Tuner" en la página 6.)
   Se muestra la pantalla INITIAL.

NOTA

No ponga en marcha el motor cuando la unidad esté encendida. De lo contrario, es posible que la unidad se apague o que se produzca un error de voltaje bajo durante la comunicación.



3. Seleccione [SETTING] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla SETTING.

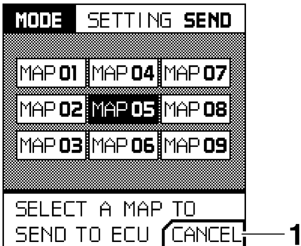


1. Pestaña [BACK]

NOTA

Para volver a la pantalla INITIAL, seleccione la pestaña [BACK] con el botón "▲ / ▼" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

4. Seleccione [SEND] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla SEND.

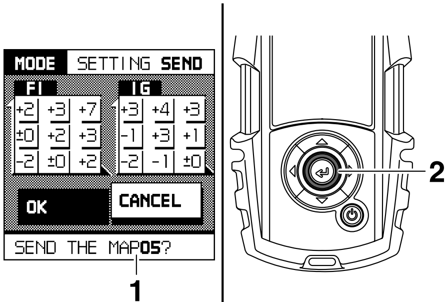


1. Pestaña [CANCEL]

NOTA

Para volver a la pantalla SETTING, seleccione la pestaña [CANCEL] con el botón "▲ / ▼" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

5. Seleccione el número MAP de los datos de ajuste que desee modificar con el botón "▲ / ▼ / ◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestran los valores de ajuste de la cantidad de combustible inyectado y del reglaje del encendido del número MAP seleccionado y la luz indicadora se ilumina en rojo.



1. Número MAP
2. Luz indicadora

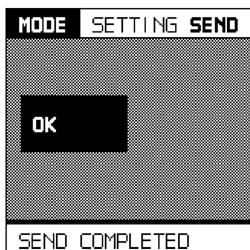
NOTA

Si no desea enviar los datos o si desea cambiar a otro número MAP, seleccione [CANCEL], y, a continuación, pulse el botón de ajuste. La operación de enviar se anula y se vuelve a mostrar la pantalla SEND.

6. Seleccione [OK] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de operación de enviar finalizada.

NOTA

Cuando se han enviado los datos de ajuste, la pantalla muestra el mensaje “SEND COMPLETED” (envío finalizado). Verifique que se muestra el mensaje y, a continuación, realice la operación siguiente.



7. Pulse el botón de ajuste.
   Se vuelve a mostrar la pantalla SEND.

Descarga de datos de ajuste desde la ECU

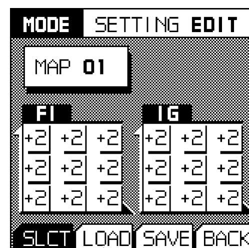
Descargando los valores de ajuste que se encuentran en ese momento en la ECU, se pueden comprobar los valores y modificar los datos de ajuste descargados.

1. Apague la unidad y, a continuación, conéctela al mazo de cables del vehículo. (Ver “Conexión del Power Tuner a un vehículo (ECU)” en la página 6.)
2. Encienda la unidad. (Ver “Encendido y apagado del Power Tuner” en la página 6.)

NOTA

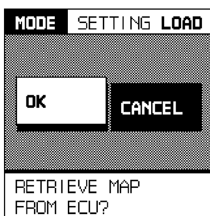
No ponga en marcha el motor cuando la unidad esté encendida. De lo contrario, es posible que la unidad se apague o que se produzca un error de voltaje bajo durante la comunicación.

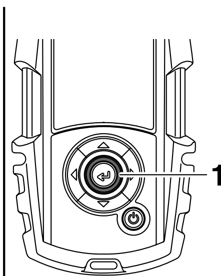
3. Abra la pantalla EDIT. (Ver “Selección de los datos de ajuste que se desean modificar” en la página 8.)
4. Seleccione la pestaña [LOAD] con el botón “▲ / ▼ / ◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.



1. Pestaña [LOAD]

Se muestra la pantalla de confirmación de descarga de datos de ajuste y la luz indicadora se ilumina en rojo.



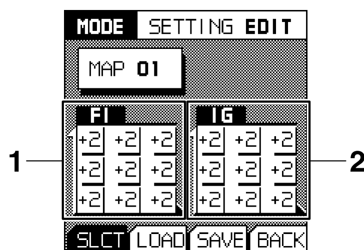


1. Luz indicadora

NOTA

Si no desea descargar los datos de ajuste, seleccione [CANCEL] y, a continuación, pulse el botón de ajuste. La operación de descarga se anula y se vuelve a mostrar la pantalla EDIT.

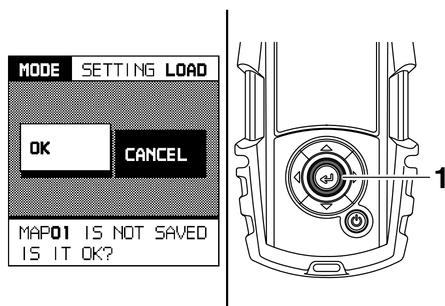
5. Seleccione [OK] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Los datos de ajuste se descargan desde la ECU y los valores de ajuste se muestran en la pantalla EDIT.



1. Indicación del valor de ajuste de la inyección (FI)
2. Indicación del valor de ajuste del encendido (IG)

NOTA

Si descarga datos de ajuste antes de guardar un número MAP seleccionado, se muestra la pantalla de confirmación de ajuste descartado y la luz indicadora se ilumina en rojo.
Para descartar los cambios de parámetros y proceder a la descarga de los datos de ajuste, seleccione [OK] con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
Si no desea descargar los datos de ajuste, seleccione [CANCEL] y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

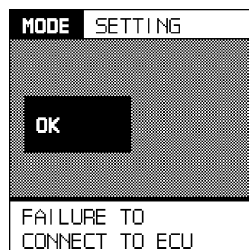


1. Luz indicadora

Pantallas de error

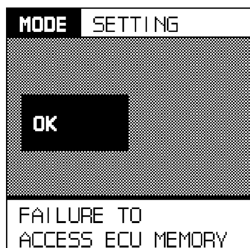
Si se muestran las pantallas siguientes y la luz indicadora se ilumina en rojo en el momento de enviar o descargar datos de ajuste, consulte "Resolución de problemas" en la página 28.

- Cuando la unidad no está conectada al vehículo o cuando no se pueden enviar o descargar mientras el motor está en marcha



Parámetros de control del motor (función SETTING)

- Cuando la memoria interna de la ECU (EE-PROM) está dañada



Comprobación del estado del motor con el motor en marcha o parado

ATENCIÓN

No arranque el motor ni utilice el vehículo cuando la unidad esté conectada y colocada en el vehículo. De lo contrario, la unidad puede resultar dañada.

Con la función MONITOR se pueden mostrar los valores siguientes.

- Régimen del motor
- Temperatura del aire de admisión
- Temperatura del agua
- Presión atmosférica
- Posición del acelerador
- Tiempo de funcionamiento del motor
- Códigos de error del sistema de autodiagnóstico

NOTA

El régimen del motor solamente se puede mostrar cuando el motor está en marcha.

1. Apague la unidad y, a continuación, conéctela al mazo de cables del vehículo. (Ver "Conexión del Power Tuner a un vehículo (ECU)" en la página 6.)
2. Siga este procedimiento dependiendo de si va a comprobar el régimen del motor o no.

   Si va a comprobar el régimen del motor

   a. Arranque el motor.
      La unidad se enciende automáticamente.

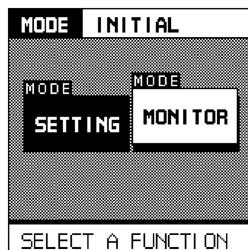
NOTA

Antes de arrancar el motor, verifique que la unidad esté apagada (luz indicadora apagada). Si el motor se pone en marcha con la unidad encendida, es posible que la unidad se apague o que se produzca un error de voltaje bajo durante la comunicación.

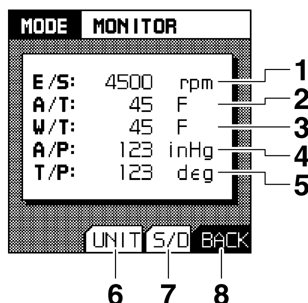
   Si no va a comprobar el régimen del motor

   a. Encienda la unidad. (Ver "Encendido y apagado del Power Tuner" en la página 6.)

3. Seleccione [MONITOR] en la pantalla INITIAL con el botón "◀ / ▶" y, a continuación, pulse el botón de ajuste.



Se muestra la pantalla MONITOR.



1. Régimen del motor
2. Temperatura del aire de admisión
3. Temperatura del agua
4. Presión atmosférica
5. Posición del acelerador
6. Pestaña [UNIT]
7. Pestaña [S/D]
8. Pestaña [BACK]

La pantalla MONITOR muestra los elementos siguientes.

Régimen del motor
Muestra el régimen del motor.

Temperatura del aire de admisión
Indica la temperatura del aire de admisión.

Temperatura del agua
Indica la temperatura del agua (temperatura del refrigerante).

Presión atmosférica
Indica la presión atmosférica.

Posición del acelerador
Indica el ángulo de apertura del acelerador.

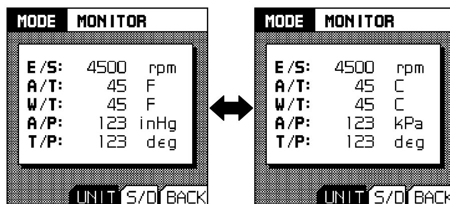
Pestaña [UNIT]
Para cambiar las unidades en que se expresa la temperatura del aire de admisión, la temperatura del agua y la presión atmosférica. (Ver “Cambio de unidades” en la página 24.)

Pestaña [S/D]
Para pasar a la pantalla S/D y mostrar el tiempo de funcionamiento del motor y los códigos de error del sistema de autodiagnóstico. (Ver “Comprobación del tiempo de funcionamiento del motor y los códigos de error del sistema de autodiagnóstico” en la página 25.)

Pestaña [BACK]
Para pasar a la pantalla INITIAL.

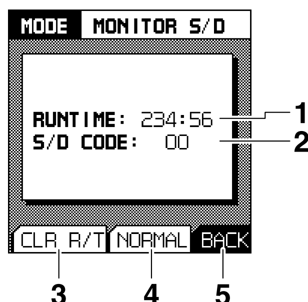
Cambio de unidades

Se pueden cambiar las unidades en que se expresa la temperatura del aire de admisión, la temperatura del agua y la presión atmosférica.
Para cambiar las unidades, seleccione la pestaña [UNIT] con el botón “◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.



Comprobación del tiempo de funcionamiento del motor y los códigos de error del sistema de autodiagnóstico

Seleccione la pestaña [S/D] en la pantalla MONITOR con el botón “◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
Se muestra la pantalla S/D.



1. Tiempo de funcionamiento del motor
2. Código de error
3. Pestaña [CLR R/T]
4. Pestaña [NORMAL]
5. Pestaña [BACK]

La pantalla S/D muestra los elementos siguientes.

Tiempo de funcionamiento del motor
Muestra el tiempo de funcionamiento del motor (tiempo total que ha estado funcionando el motor desde la última vez que se puso a cero) en el formato mmm:ss.

Código de error
Muestra los códigos de error detectados por el sistema de autodiagnóstico de la ECU.

Pestaña [CLR R/T]
Para poner a cero el tiempo de funcionamiento del motor.

Pestaña [NORMAL]
Para pasar a la pantalla MONITOR.

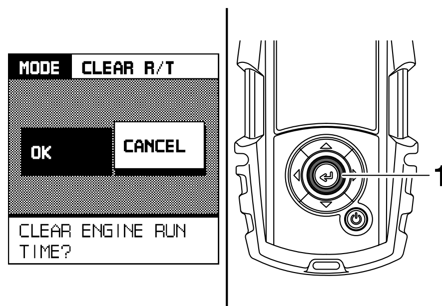
Pestaña [BACK]
Para pasar a la pantalla INITIAL.

Comprobación del tiempo de funcionamiento del motor

Se muestra el tiempo de funcionamiento del motor registrado en la ECU.
El tiempo de funcionamiento del motor se puede poner a cero con la unidad.

Puesta a cero del tiempo de funcionamiento del motor

1. Seleccione la pestaña [CLR R/T] con el botón “◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de confirmación de puesta a cero y la luz indicadora se ilumina en rojo.



1. Luz indicadora

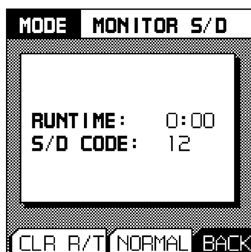
NOTA

Si no desea poner a cero el tiempo de funcionamiento del motor, seleccione [CANCEL] y, a continuación, pulse el botón de ajuste.

2. Seleccione [OK] con el botón “◀ / ▶” y, a continuación, pulse el botón de ajuste.
   Se muestra la pantalla de operación de puesta a cero finalizada.



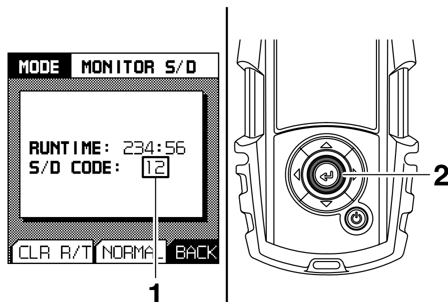
3. Pulse el botón de ajuste.
   El tiempo de funcionamiento del motor se pone a cero y se muestra la indicación “0:00”.



Comprobación de los códigos de error

Se pueden mostrar los códigos de error detectados por el sistema de autodiagnóstico de la ECU.

- Si no se ha detectado ningún fallo, se muestra la indicación “00”.
- Si se ha detectado un fallo, se muestra el código de error correspondiente y la luz indicadora se ilumina en rojo.



1. Código de error
2. Luz indicadora

NOTA

- Cuando se ha detectado un fallo, la luz indicadora se ilumina en rojo aunque se esté mostrando la pantalla MONITOR.
- Cuando se han detectado varios fallos, se muestran los códigos de error por orden, empezando por el código con la numeración más baja.
- Para identificar el fallo mediante el código de error, consulte el manual de mantenimiento del vehículo.

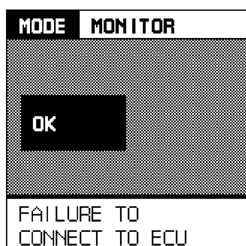
ATENCIÓN

Si el visor indica un código de error, se debe revisar el vehículo lo antes posible en un concesionario Yamaha para evitar que el motor resulte dañado.

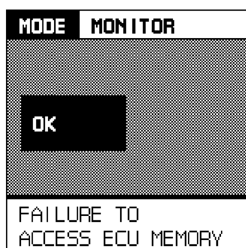
Pantallas de error

Si se muestran las pantallas siguientes y la luz indicadora se ilumina en rojo cuando se está utilizando la función MONITOR, consulte “Resolución de problemas” en la página 28.

- Cuando la unidad no está conectada al vehículo o cuando el tiempo de funcionamiento no se puede poner a cero mientras el motor está en marcha



- Cuando la memoria interna de la ECU (EEPROM) está dañada



Resolución de problemas

Si se produce algún error o tiene algún problema al utiliza el Power Tuner, consulte los cuadros siguientes y compruebe los elementos de confirmación especificados.
Si no consigue resolver el problema o este no figura en los cuadros siguientes, póngase en contacto con el concesionario Yamaha en el que compró la unidad.

Problema	Elemento de confirmación	Ver página
La unidad no se enciende o se apaga de forma imprevista	● ¿Están bien instaladas las pilas?	5
	● ¿Está utilizando pilas descargadas?	5
	● ¿Ha puesto en marcha el motor con la unidad encendida?	6
	● ¿Ha dejado la unidad encendida durante 10 minutos?	6
Se muestra el mensaje “WARNING LOW BATTERY” (Atención, pila baja) mientras se utiliza la unidad	● ¿Está utilizando pilas descargadas?	5
	● ¿Ha puesto en marcha el motor con la unidad encendida?	6

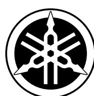
Resolución de problemas

Problema	Elemento de confirmación	Ver página
No se pueden enviar datos de ajuste a la ECU	● ¿Está bien conectado el acoplador de comunicaciones al mazo de cables del vehículo?	6
	● ¿Ha intentado enviar los datos con el motor en marcha?	18
	● ¿Ha intentado enviar los datos antes de guardarlos?	16
	● ¿Aparece el código de error 44? (La memoria interna de la ECU está dañada.)	30
	● ¿Está utilizando pilas descargadas?	5
No se pueden descargar datos de ajuste de la ECU	● ¿Está bien conectado el acoplador de comunicaciones al mazo de cables del vehículo?	6
	● ¿Ha intentado descargar los datos con el motor en marcha?	20
	● ¿Aparece el código de error 44? (La memoria interna de la ECU está dañada.)	30
	● ¿Está utilizando pilas descargadas?	5
No se puede comprobar el estado del motor	● ¿Está bien conectado el acoplador de comunicaciones al mazo de cables del vehículo?	6
	● ¿Está utilizando pilas descargadas?	5

Problema	Elemento de confirmación	Ver página
No se puede poner a cero el tiempo de funcionamiento del motor	● ¿Ha intentado poner a cero el tiempo de funcionamiento del motor con el motor en marcha?	25
	● ¿Aparece el código de error 44? (La memoria interna de la ECU está dañada.)	30
	● ¿Está utilizando pilas descargadas?	5
La memoria interna de la ECU (EEPROM) está dañada MODE MONITOR OK FAILURE TO ACCESS ECU MEMORY	● Consulte el manual de mantenimiento del vehículo.	—



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN



YAMAHA

YZ Power Tuner

取扱説明書

⚠ ご使用のまえには必ず取扱説明書をよく読んでください。

33D-859C2-10-J0

はじめに

パワーチューナーをお買上げいただき、誠にありがとうございます。

保証について

本機は、競技専用車両と同様に、お買い上げ後の保証は、対象となりません。また、本機を使用したことによる不具合の発生に関しても、保証の対象とはなりません。

本書の記載内容について

- 本書に書かれている項目以外については、対象車両のオーナーズサービスマニュアルを参照してください。
- 本書では正しい取扱いに関する必要な事項を下記シンボルマークで表示しています。

⚠	**安全にかかわる注意情報を示してあります。**
⚠ 警 告	**取扱いを誤った場合、死亡、重傷、障害に至る可能性が想定される場合を示してあります。**
注 意	**取扱いを誤った場合、物的損害の発生が想定される場合を示してあります。**
要　点	正しい操作の仕方や点検整備上のポイントを示してあります。

- 記載内容、仕様等は改良の為、予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

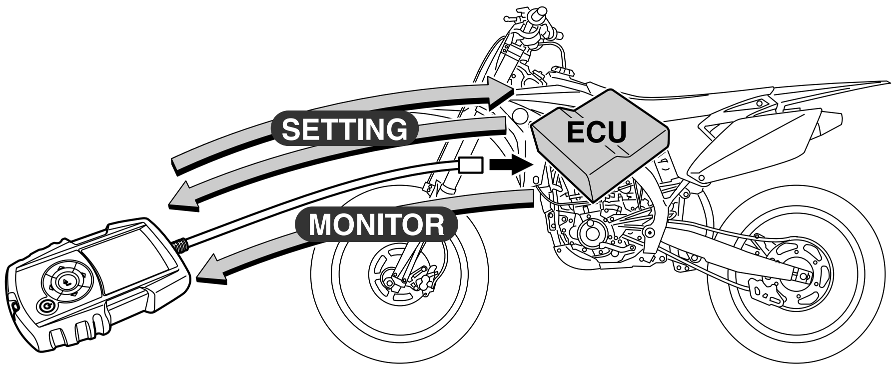
目次

⚠ 使用上の注意

- 本機はスタンダード状態の車両をセッティングする為に作られています。エンジン仕様（マフラー、圧縮比）を変更されている場合は性能とマッチングしない場合がありますので、ご注意ください。
- 本機の電源は、単 3 サイズの充電したニッケル水素充電池（2 本）を使用してください。電池の取扱い方法は、電池の取扱説明書をご覧ください。
- 本機を車載した状態で、エンジンの運転・走行はしないでください。本機が破損する場合があります。
- 密閉された場所では、決してエンジンをかけないでください。排気ガスは有害です。
- 作業場所には火気を近づけないこと。
- 本機を車両の高熱部分（エンジン、マフラー、ブレーキ）や回転部分（スプロケット、タイヤ、ドライブチェーン）に近づけないようにしてください。
- 本機を火のそば、直射日光の当たる場所、炎天下の車内などの高温の場所での使用、保管や放置をしないでください。
- 本機を濡らさないで下さい。
- 本機を落としたり強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。
- 本機の分解や改造を行わないでください。

パワーチューナーは、車両の ECU（電子制御装置）に接続して操作することのできる以下の機能を搭載しています。

- 走行コースや路面状況、ライダーの技量に合わせてエンジン制御の設定を変更できる SETTING 機能
- 各種センサーの信号を数値で表示して、エンジンの状態を確認できる MONITOR 機能



SETTING 機能とは

エンジンの燃料噴射量や点火時期の設定を本機で調整して、本機内に設定データとして保存しておくことができます。保存した設定データを ECU に送信することで、簡単にエンジン制御の設定を変更することができます。
また、現在設定されている ECU の調整値を読み出すこともできます。

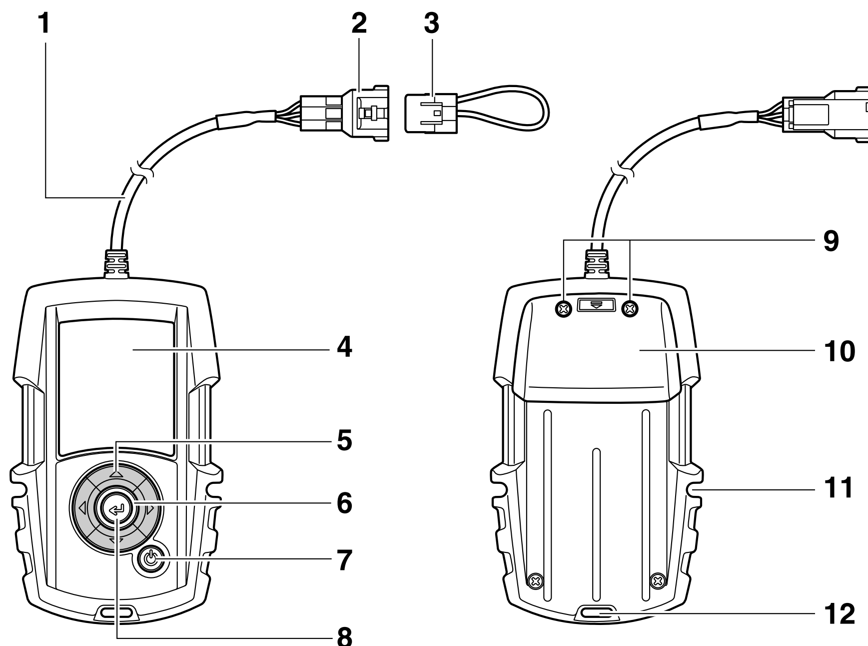
MONITOR 機能とは

車両に搭載されているセンサーの信号（エンジン回転数・吸気温度・冷却水温度・大気圧・スロットル開度）を数値で確認することができます。
また、エンジンの累積運転時間の表示や自己診断機能のエラーコードも表示できます。

各部の名称

はじめに同梱品をご確認ください。

- パワーチューナー
- カプラーキャップ
- 取扱説明書（本書）



1. 通信ケーブル
2. 通信カプラー
3. カプラーキャップ *
4. ディスプレイ
5. “▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタン（方向ボタン）
6. インジケーター
7. 電源ボタン
8. 決定ボタン
9. スクリュー *
10.電池カバー *
11.保持溝
12.ストラップ取付口

* カプラーキャップ（33D-859C4-00）・電池カバー（33D-859C3-00）・スクリュー（33D-859C5-00）を紛失した場合は、ヤマハ販売店でお買い求めください。

通信ケーブル
ECU に電源の供給と、通信信号の送受信を行います。

通信カプラー
車両側のワイヤーハーネスと接続します。

カプラーキャップ
保管時にカプラー内へのホコリやゴミの進入を防止します。

注 意

通信カプラーを車両側のワイヤーハーネスに接続しないときは、必ずカプラーキャップを装着してください。

ディスプレイ
各種情報を表示します。

“▲ / ▼ / ◀ / ▶ ”ボタン（方向ボタン）
項目の選択に使用します。

インジケーター
本機の動作状態を色によって示します。

- オレンジ色：電源 ON 時に点灯
- 赤色：　電源の入／切時や通信エラー時、データ書き替え時などに点灯

決定ボタン
各操作の決定時に使用します。

電源ボタン
電源の入／切に使用します。

スクリュー
電池カバーを留めるためのスクリューです。

電池カバー
電池を出し入れするためのフタです。

保持溝
通信ケーブルを巻きつけたあとに固定するための溝です。

ストラップ取付口
市販のストラップを取り付けます。

使用前の準備

電池を入れる・交換する

注 意

- **電池を入れる・交換するときは、本機に水やホコリが入らない場所で作業を行ってください。**
- **電池を交換するときは、本機の電源を切ってから行ってください。（6 ページ“電源を入れる・切る”参照）**

電池は別売です。別途ご用意ください。
本機に使用できる電池は、単 3 形充電式ニッケル水素電池です。

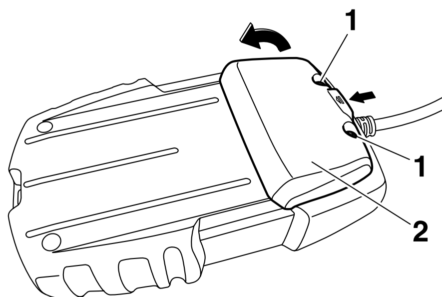
要 点

- 満充電されたニッケル水素電池を使用しての連続駆動時間はおよそ 2 時間 * です。
  駆動時間を超える作業をされる場合は、あらかじめ予備の電池をご用意ください。
- アルカリ乾電池の使用は駆動時間が短くなります。アルカリ乾電池を使用しての作動保証はいたしません。
- マンガン乾電池は使用できません。
- 本機を長期間使用しない場合は、電池の消耗や液漏れによる破損をさけるために電池を取り出してください。

* 連続駆動時間は作業環境により異なります。

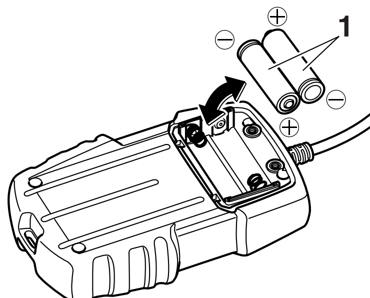
電池の入れ方・取り出し方

1. 電池カバーのスクリューをドライバーで外し、カバーの突起部を矢印方向に押しながら、図のように電池カバーを取り外します。



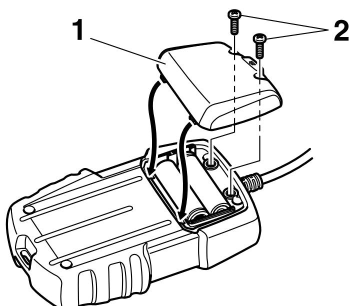
1. スクリュー
2. 電池カバー

2. 電池を 2 本入れる、または取り出す。
   注意： **電池を入れるときは＋極と－極を確かめ、正しく入れてください。**



1. 電池

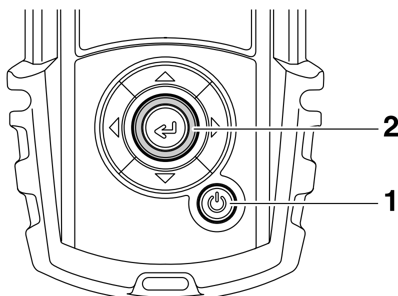
3. 電池カバーを図のように元の位置に取り付け、スクリューを締め付けます。



1. 電池カバー
2. スクリュー

電源を入れる・切る

本機の電源を入れる･切るには電源ボタンを約 2 秒間長押しします。



1. 電源ボタン
2. インジケーター

要　点

- 電源が入るとインジケーターが点灯し、切れると消灯します。
- 電源を入れた状態で 10 分間ボタン操作をしない、または通信しない状態が続くと、自動的に電源が切れます。

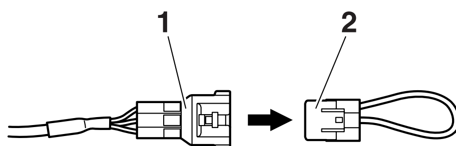
パワーチューナーを車両（ECU）に接続する

要　点

- パワーチューナーの接続先については、対象車両のオーナーズサービスマニュアルを参照してください。
- パワーチューナーを接続･取り外しするときは、エンジンを停止してください。

パワーチューナーを接続するには

1. 本機の電源を切ります。(6 ページ “電源を入れる・切る” 参照)
2. 通信カプラーからカプラーキャップを取り外します。



1. 通信カプラー
2. カプラーキャップ

3. 車両のワイヤーハーネスに装着されているパワーチューナー接続用のカプラーキャップを取り外します。
4. 通信カプラーをワイヤーハーネスのカプラーに接続します。

使用前の準備

要　点

- 本機の電源を入れた状態でワイヤーハーネスに接続しないでください。本機が誤作動する恐れがあります。
- 接続するときは、本機に水やホコリが入らないように注意してください。水やホコリが入ると正常な通信ができなくなる恐れがあります。

パワーチューナーを取り外すには

1. 本機の電源を切ります。(6 ページ“電源を入れる・切る”参照)
2. ワイヤーハーネスのカプラーから通信カプラーを取り外します。

要　点

電源が入った状態でカプラーを取り外さないでください。本機が誤作動する恐れがあります。

---

3. ワイヤーハーネスに装着されているパワーチューナー接続用のカプラーキャップを取り付けます。
4. カプラーキャップを通信カプラーに取り付けます。

設定データを作成・編集する

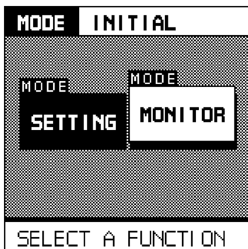
走行コースや路面状況、ライダーの技量など、車両を使用する条件によって、設定データを分けておくことができます。
設定データは 9 つ（MAP01~MAP09）まで作成することができます。

要　点

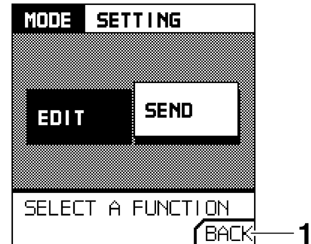
万一に備えて、設定データは紙に書くなどして記録を残すようにお願い致します。

編集する設定データを選択する

1. 本機の電源を入れます。（6 ページ "電源を入れる・切る" 参照）
   INITIAL 画面が表示されます。



2. "◀ / ▶" ボタンで [SETTING] を選び、決定ボタンを押します。
   SETTING 画面が表示されます。

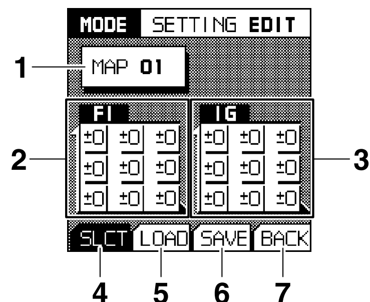


1. [BACK] タブ

要　点

INITIAL 画面に戻る場合は "▲ / ▼" ボタンで [BACK] タブを選び、決定ボタンを押します。

3. "◀ / ▶" ボタンで [EDIT] を選び、決定ボタンを押します。
   EDIT 画面が表示されます。



1. MAP ナンバー
2. FI 調整値表示
3. IG 調整値表示
4. [SLCT] タブ
5. [LOAD] タブ
6. [SAVE] タブ
7. [BACK] タブ

エンジン制御の設定（SETTING 機能）

要　点

EDIT画面は最後に保存したMAPナンバーが表示されます。

EDIT 画面の各機能は以下の通りです。

MAP ナンバー

選択されている設定データの番号を表示します。

FI 調整値表示

燃料噴射量の調整値を表示します。（10 ページ“燃料噴射量を調整する”参照）

IG 調整値表示

点火時期の調整値を表示します。（13 ページ“点火時期を調整する”参照）

[SLCT] タブ

編集する設定データを選択します。（手順 4 参照）

[LOAD] タブ

ECU に設定されている調整値を読み出します。（19 ページ“ECU の設定データを受信する”参照）

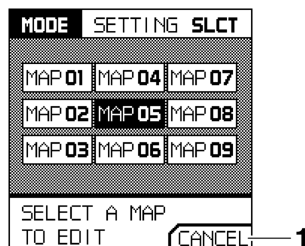
[SAVE] タブ

編集した設定データを保存します。（16 ページ“設定データを保存する”参照）

[BACK] タブ

SETTING 画面に移動します。

4. “▲ / ▼”ボタンで [SLCT] タブを選び、決定ボタンを押します。
SLCT 画面が表示されます。

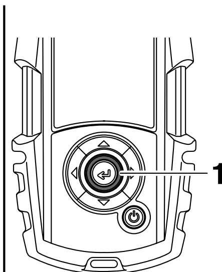


1. [CANCEL] タブ

要　点

- EDIT 画面に戻る場合は“▲ / ▼”ボタンで [CANCEL] タブを選び、決定ボタンを押します。
- 現在の設定データを保存する前に MAP ナンバーの選択を行った場合、設定を破棄するかの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。
設定を破棄して他の MAP ナンバーを選択する場合は“◀ / ▶”ボタンで [OK] を選び、決定ボタンを押します。
選択を中止する場合は [CANCEL] を選び、決定ボタンを押します。





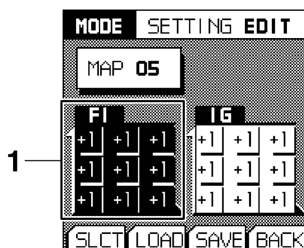
1. インジケーター

5. “▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタンで編集したい MAP ナンバーを選び、決定ボタンを押します。
選択した MAP ナンバーの EDIT 画面が表示されます。

燃料噴射量を調整する

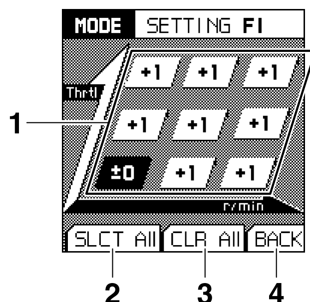
燃料噴射量はエンジン回転数とスロットル開度で区切られたエリアごとに調整することができます。

1. EDIT 画面から“▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタンで [FI 調整値表示] を選びます。
FI 調整値表示の各数値が反転表示します。



1. FI 調整値表示

2. 決定ボタンを押します。
FI 画面が表示されます。



1. 燃料噴射量マップ表示
2. [SLCT All] タブ
3. [CLR All] タブ
4. [BACK] タブ

FI 画面の各機能は以下の通りです。

燃料噴射量マップ表示

各エリアの調整値を表示します。

[SLCT All] タブ

全てのエリアの調整値を同時に増減したいときに選択します。

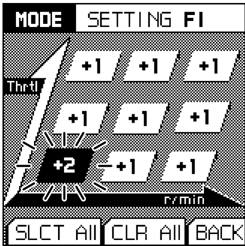
[CLR All] タブ

全てのエリアの調整値を同時に0にしたいときに選択します。

[BACK] タブ

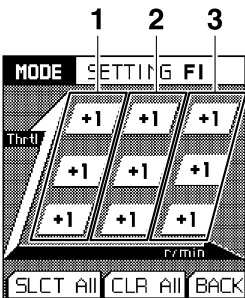
EDIT 画面に移動します。

3. 調整したいエリアを“▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタンで選び、決定ボタンを押します。
選択したエリアの数値が2回点滅します。



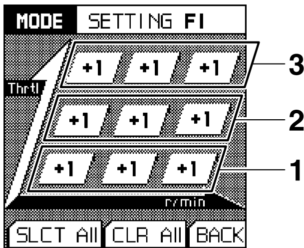
4. “▲ / ▼”ボタンで調整値を変更します。
調整範囲は各エリアともに、－ 7 から＋ 7 までの数値です。
各エリアのエンジン回転数、スロットル開度の値は以下のイラストを参考にしてください。

エンジン回転数



1. 低回転
2. 中回転
3. 高回転

スロットル開度



1. 低開度
2. 中開度
3. 高開度

要　点

- 燃料噴射量を増加させたい場合は＋の数値に、減少させたい場合は－の数値に設定します。
- 隣接するエリアの調整値に差を付け過ぎないでください。各エリアの調整値の差が± 3 以内を目安に設定してください。
- アイドリング域(約3000 rpm/スロットル開度 2 度以下）の領域はセッティングが反映されません。
- モデルにより各エリアのエンジン回転数・スロットル開度と、調整値による燃料噴射量の増減が異なります。
例：2010 年式の YZ450F の場合

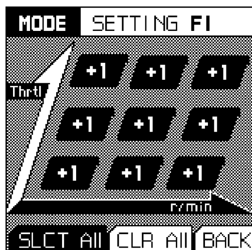
エンジン回転数	スロットル開度
低回転：4000 rpm	低開度：10 度
中回転：6500 rpm	中開度：30 度
高回転：9000 rpm	高開度：60 度

燃料噴射量は調整値＋ 1 あたり約 3%の増加になります。

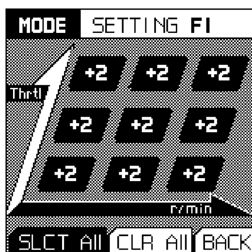
5. 決定ボタンを押します。
   数値が 2 回点滅して、調整値が決定します。
6. 3~5 の手順を繰り返し、各エリアの数値を調整します。

<u>全てのエリアの調整値を同時に増減するには</u>

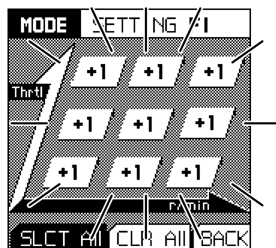
1. “▲ / ▼”ボタンで [SLCT All] タブを選び、決定ボタンを押します。
   全てのエリアの数値が選択されます。



2. “▲ / ▼”ボタンで調整値を変更します。
   全ての数値が同時に増減します。

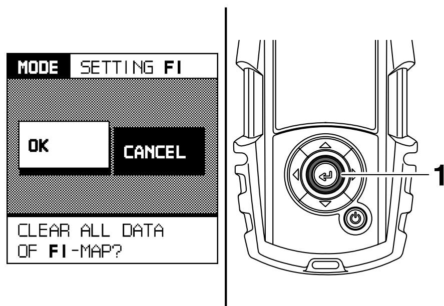


3. 決定ボタンを押します。
   全てのエリアの数値が 2 回点滅して、調整値が決定します。



<u>全てのエリアの調整値をリセットするには</u>

1. “▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタンで [CLR All] タブを選び、決定ボタンを押します。
   数値リセットの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。

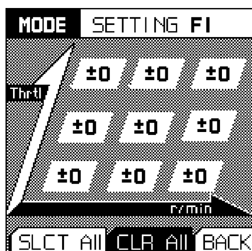


1. インジケーター

要　点

数値をリセットしない場合は[CANCEL]を選び、決定ボタンを押します。

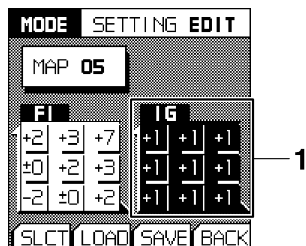
2. “◀ / ▶” ボタンで [OK] を選び、決定ボタンを押します。
全ての数値がリセットされます。



点火時期を調整する

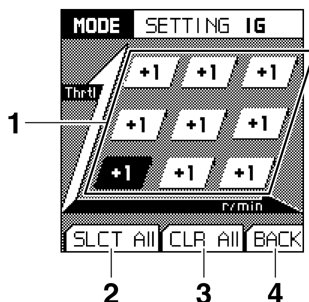
点火時期はエンジン回転数とスロットル開度で区切られたエリアごとに調整することができます。

1. EDIT 画面から “▲ / ▼ / ◀ / ▶” ボタンで [IG 調整値表示] を選びます。
IG 調整値表示の各数値が反転表示します。



1. IG 調整値表示

2. 決定ボタンを押します。
IG 画面が表示されます。



1. 点火時期マップ表示
2. [SLCT All] タブ
3. [CLR All] タブ
4. [BACK] タブ

IG 画面の各機能は以下の通りです。

点火時期マップ表示

各エリアの調整値を表示します。

[SLCT All] タブ

全てのエリアの調整値を同時に増減したいときに選択します。

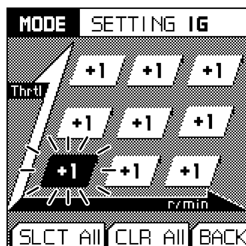
[CLR All] タブ

全てのエリアの調整値を同時に0にしたいときに選択します。

[BACK] タブ

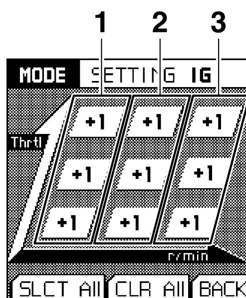
EDIT 画面に移動します。

3. 調整したいエリアを“▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタンで選び、決定ボタンを押します。
選択したエリアの数値が2回点滅します。



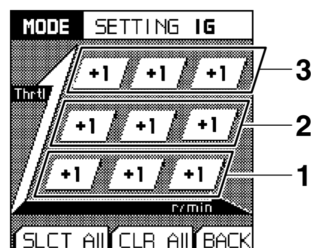
4. “▲ / ▼”ボタンで調整値を変更します。
調整範囲は各エリアともに－ 9 から＋ 4 までの数値です。
各エリアのエンジン回転数、スロットル開度の値は以下のイラストを参考にしてください。

エンジン回転数



1. 低回転
2. 中回転
3. 高回転

スロットル開度



1. 低開度
2. 中開度
3. 高開度

要　点

- 点火時期を早くさせたい（進角）場合は＋の数値に、遅くさせたい（遅角）場合は－の数値に設定します。
- 隣接するエリアの調整値に差を付け過ぎないでください。各エリアの調整値の差が± 3 以内を目安に設定してください。
- アイドリング域(約3000 rpm/スロットル開度 2 度以下）の領域はセッティングが反映されません。
- モデルにより各エリアのエンジン回転数・スロットル開度と、調整値による点火時期が異なります。
例：2010 年式の YZ450F の場合

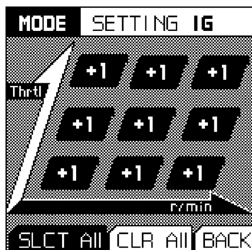
エンジン回転数	スロットル開度
低回転：4000 rpm	低開度：10 度
中回転：6500 rpm	中開度：30 度
高回転：9000 rpm	高開度：60 度

点火時期は調整値＋ 1 あたり約 1 度の進角になります。

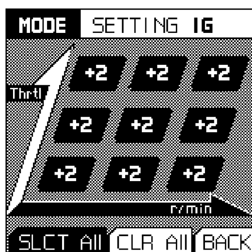
5. 決定ボタンを押します。
   数値が 2 回点滅して、調整値が決定します。
6. 3~5 の手順を繰り返し、各エリアの数値を調整します。

全てのエリアの調整値を同時に増減するには

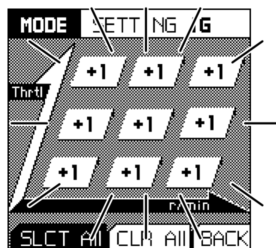
1. “▲ / ▼”ボタンで [SLCT All] タブを選び、決定ボタンを押します。
   全てのエリアの数値が選択されます。



2. “▲ / ▼”ボタンで調整値を変更します。
   全ての数値が同時に増減します。

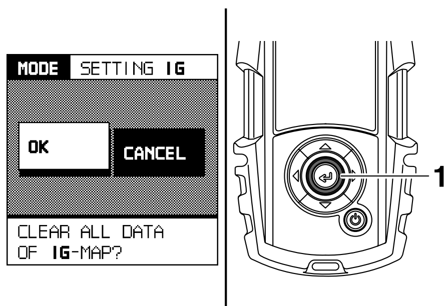


3. 決定ボタンを押します。
   全てのエリアの数値が 2 回点滅して、調整値が決定します。



全てのエリアの調整値をリセットするには

1. “▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタンで [CLR All] タブを選び、決定ボタンを押します。
   数値リセットの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。

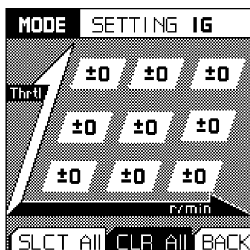


1. インジケーター

要　点

数値をリセットしない場合は[CANCEL]を選び、決定ボタンを押します。

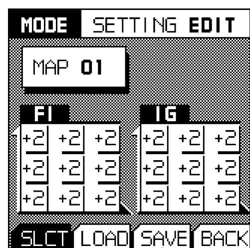
2. “◀ / ▶” ボタンで [OK] を選び、決定ボタンを押します。
全ての数値がリセットされます。



設定データを保存する

調整した燃料噴射量と点火時期の設定データを本機に保存しておくことができます。

1. EDIT 画面から “▲ / ▼ / ◀ / ▶” ボタンで [SAVE] タブを選び、決定ボタンを押します。



1. [SAVE] タブ

SAVE 画面が表示します。



1. [BACK] タブ

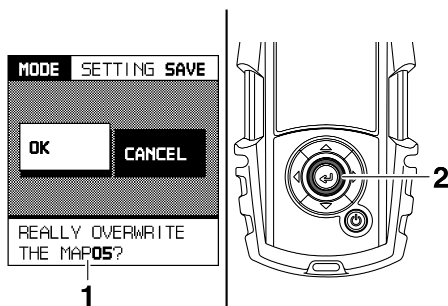
要　点

EDIT 画面に戻る場合は “▲ / ▼” ボタンで [BACK] タブを選び、決定ボタンを押します。

2. 必要に応じて、以下の手順を行います。

<u>現在の MAP ナンバーにそのまま上書き保存するには</u>

a. “◀ / ▶”ボタンで[OVERWRITE]を選び、決定ボタンを押します。
保存する MAP ナンバーの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。



1. MAP ナンバー
2. インジケーター

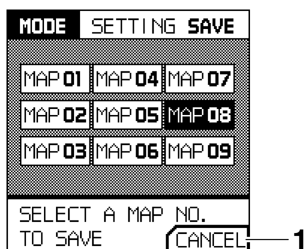
エンジン制御の設定（SETTING 機能）

要　点

データを保存しない、または別の MAP ナンバーに保存先を変更する場合は[CANCEL]を選び、決定ボタンを押します。保存がキャンセルされ、SAVE 画面に戻ります。

別の MAP ナンバーに保存するには

a. “◀ / ▶”ボタンで [SELECT MAP NO.] を選び、決定ボタンを押します。
MAP ナンバーの保存先選択画面が表示されます。

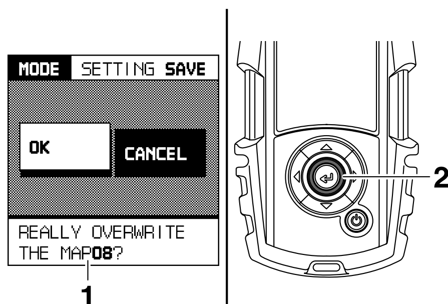


1. [CANCEL] タブ

要　点

SAVE 画面に戻る場合は“▲ / ▼”ボタンで [CANCEL] タブを選び、決定ボタンを押します。

b. “▲ / ▼ / ◀ / ▶”ボタンで保存したい MAP ナンバーを選び、決定ボタンを押します。
保存する MAP ナンバーの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。

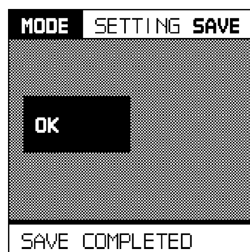


1. MAP ナンバー
2. インジケーター

要　点

データを保存をしない、または別の MAP ナンバーに保存先を変更する場合は[CANCEL]を選び、決定ボタンを押します。保存がキャンセルされ、SAVE 画面に戻ります。

3. “◀ / ▶”ボタンで [OK] を選び、決定ボタンを押します。
保存完了の画面が表示されます。



4. 決定ボタンを押します。
保存した MAP ナンバーの EDIT 画面に戻ります。

設定データを転送する

設定データを ECU に送信することで、エンジン制御の設定を変更することができます。
また、ECU に設定されている調整値を本機に読み出すこともできます。

要　点

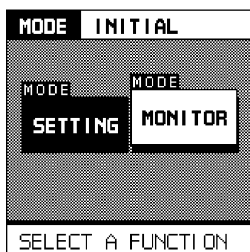
本機を利用してECUの設定を変更すると、ECU に変更履歴が残されます。

設定データを ECU に送信する

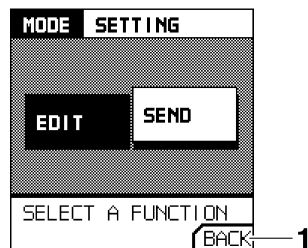
1. 本機の電源を切り、車両のワイヤーハーネスに接続します。(6 ページ "パワーチューナーを車両（ECU）に接続する" 参照)
2. 本機の電源を入れます。(6 ページ "電源を入れる・切る" 参照)
   INITIAL 画面が表示されます。

要　点

電源を入れた状態でエンジンの始動を行わないでください。本機の電源が落ちたり、通信中に低電圧エラーになる場合があります。



3. "◀ / ▶" ボタンで [SETTING] を選び、決定ボタンを押します。
   SETTING 画面が表示されます。

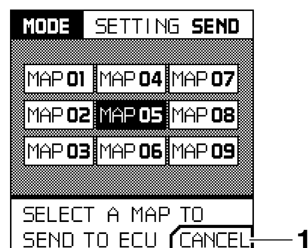


1. [BACK] タブ

要　点

INITIAL 画面に戻る場合は "▲ / ▼" ボタンで [BACK] タブを選び、決定ボタンを押します。

4. "◀ / ▶" ボタンで [SEND] を選び、決定ボタンを押します。
   SEND 画面が表示されます。



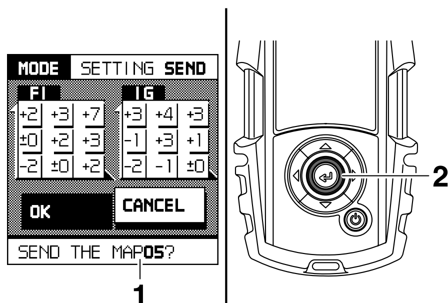
1. [CANCEL] タブ

エンジン制御の設定（SETTING 機能）

要　点

SETTING 画面に戻る場合は“▲ / ▼”ボタンで [CANCEL] タブを選び、決定ボタンを押します。

5. 送信したい設定データの MAP ナンバーを“▲ / ▼ / ◀ / ▶”で選び、決定ボタンを押します。
   選択した MAP ナンバーの燃料噴射量、点火時期の調整値が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。



1. MAP ナンバー
2. インジケーター

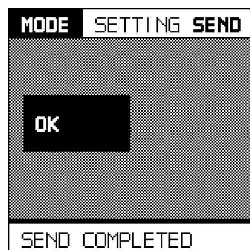
要　点

データを送信しない、または別の MAP ナンバーに変更する場合は [CANCEL] を選び、決定ボタンを押します。送信がキャンセルされ、SEND 画面に戻ります。

6. “◀ / ▶”ボタンで [OK] を選び、決定ボタンを押します。
   送信完了の画面が表示されます。

要　点

設定データの送信が完了すると、画面に“SEND COMPLETED”が表示されます。表示を確認したあとに次の操作を行ってください。



7. 決定ボタンを押します。
   SEND 画面に戻ります。

ECU の設定データを受信する

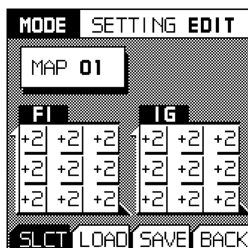
現在設定されている ECU の調整値を読み出すことで、調整値の確認を行ったり、読み出したデータを元に設定データを編集することができます。

1. 本機の電源を切り、車両のワイヤーハーネスに接続します。(6 ページ“パワーチューナーを車両（ECU）に接続する”参照)
2. 本機の電源を入れます。(6 ページ“電源を入れる・切る”参照)

要　点

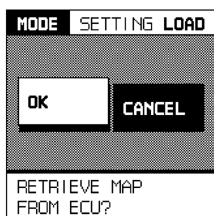
電源を入れた状態でエンジンの始動を行わないでください。本機の電源が落ちたり、通信中に低電圧エラーになる場合があります。

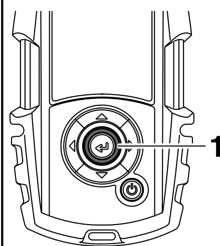
3. EDIT 画面を表示させます。（8 ページ"編集する設定データを選択する"参照）
4. "▲ / ▼ / ◀ / ▶" ボタンで [LOAD] タブを選び、決定ボタンを押します。



1. [LOAD] タブ

設定データ読み出しの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。



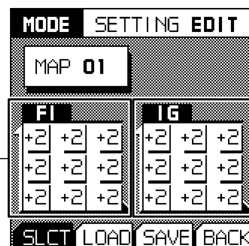


1. インジケーター

要　点

読み出しを中止する場合は[CANCEL]を選び、決定ボタンを押します。読み出しがキャンセルされ、EDIT 画面に戻ります。

5. "◀ / ▶" ボタンで [OK] を選び、決定ボタンを押します。
ECU の設定データが読み出され、EDIT 画面に調整値が表示されます。

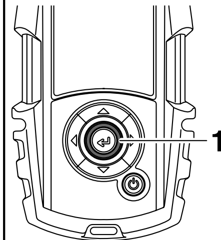


1. FI 調整値表示
2. IG 調整値表示

要　点

保存前の MAP ナンバーを選択中に読み出しを行った場合、設定を破棄するかの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。
設定を破棄して読み出しを行う場合は、"◀ / ▶" で [OK] を選び、決定ボタンを押します。
読み出しを中止する場合は、[CANCEL] を選び、決定ボタンを押します。



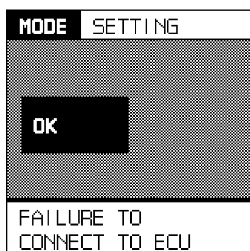


1. インジケーター

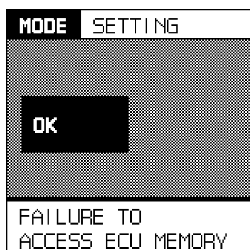
エラー画面について

設定データ転送時に以下の画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯した場合は、“トラブルシューティング”（27 ページ）をご参照ください。

- 本機が車両に接続されていない、またはエンジン運転中でデータが転送できないとき



- ECU の内部メモリー（EEPROM）が破損しているとき



エンジン運転時・停止時の状態を確認する

注 意

本機を車載した状態で、エンジンの運転・走行はしないでください。本機が破損する場合があります。

MONITOR 機能では以下の数値を表示できます。

- エンジン回転数
- 吸気温度
- 冷却水温度
- 大気圧
- スロットル開度
- エンジンの累積運転時間
- 自己診断機能のエラーコード

要 点

エンジンの回転数はエンジン運転時のみ表示されます。

1. 本機の電源を切り、車両のワイヤーハーネスに接続します。(6 ページ“パワーチューナーを車両（ECU）に接続する”参照)
2. 必要に応じて、以下の手順を行います。

エンジン回転数を確認する場合は

a. エンジンを始動させます。
本機の電源が自動で入ります。

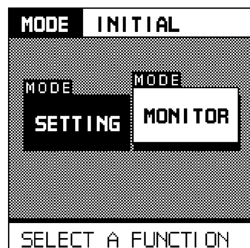
要 点

エンジンを始動する前に、本機の電源が切れている（インジケーターが消灯している）ことを確認してください。電源を入れた状態でエンジンを始動させると、本機の電源が落ちたり、通信中に低電圧エラーになる場合があります。

エンジン回転数を確認しない場合は

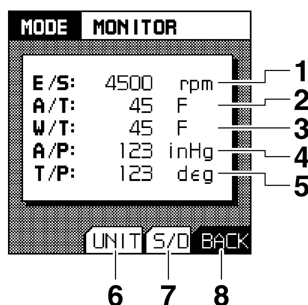
a. 本機の電源を入れます。（6 ページ“電源を入れる・切る”参照）

3. INITIAL 画面から“◀ / ▶”ボタンで [MONITOR] を選び、決定ボタンを押します。



エンジン状態の確認（MONITOR 機能）

MONITOR 画面が表示されます。



1. エンジン回転数
2. 吸気温度
3. 冷却水温度
4. 大気圧
5. スロットル開度
6. [UNIT] タブ
7. [S/D] タブ
8. [BACK] タブ

MONITOR 画面の各機能は以下の通りです。

エンジン回転数

エンジンの回転数を表示します。

吸気温度

吸気温度を表示します。

冷却水温度

冷却水温度を表示します。

大気圧

大気圧を表示します。

スロットル開度

スロットル開度を表示します。

[UNIT] タブ

吸気温度・冷却水温度・大気圧の単位を切り換えます。(24 ページ“単位を切り換える”参照)

[S/D] タブ

エンジンの累積運転時間と自己診断機能のエラーコードを表示する S/D 画面に移動します。(24 ページ“エンジンの累積運転時間と自己診断機能のエラーコードを確認する”参照)

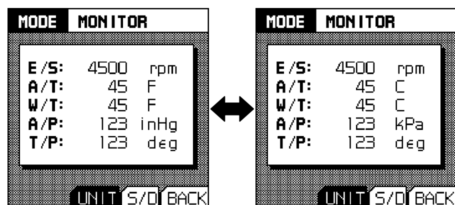
[BACK] タブ

INITIAL 画面に移動します。

単位を切り換える

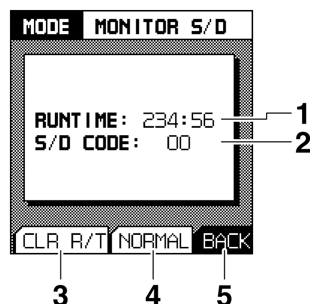
吸気温度と冷却水温度、大気圧の単位は切り換えることができます。

単位を切り換えるには“◀ / ▶”ボタンで [UNIT] タブを選び、決定ボタンを押します。



エンジンの累積運転時間と自己診断機能のエラーコードを確認する

MONITOR 画面から“◀ / ▶”ボタンで [S/D] タブを選び、決定ボタンを押します。S/D 画面が表示します。



1. 累積運転時間
2. エラーコード
3. [CLR R/T] タブ
4. [NORMAL] タブ
5. [BACK] タブ

S/D 画面の各機能は以下の通りです。

累積運転時間

エンジンの累積運転時間 mmm:ss を表示します。

エラーコード

ECU の自己診断機能で検出されたエラーコードを表示します。

[CLR R/T] タブ

エンジンの累積運転時間をリセットします。

エンジン状態の確認（MONITOR 機能）

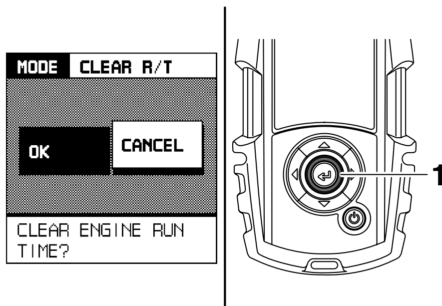
[NORMAL] タブ
MONITOR 画面に移動します。

[BACK] タブ
INITIAL 画面に移動します。

累積運転時間を確認する
ECU に記憶されているエンジンの累積運転時間を表示します。
累積運転時間は本機でリセットすることができます。

時間をリセットするには

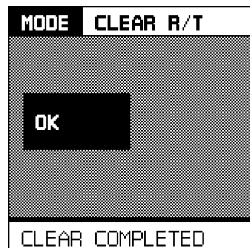
1. “◀ / ▶” ボタンで [CLR R/T] タブを選び、決定ボタンを押します。
   数値リセットの確認画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯します。



1. インジケーター

要　点
数値をリセットしない場合は[CANCEL]を選び、決定ボタンを押します。

2. “◀ / ▶” ボタンで [OK] を選び、決定ボタンを押します。
   リセット完了の画面が表示されます。

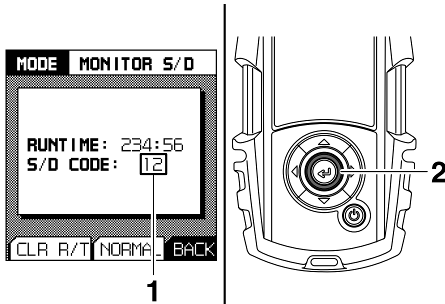


3. 決定ボタンを押します。
   数値がリセットされ、“0：00” が表示されます。



エラーコードを確認する
ECU の自己診断機能で検出されたエラーコードを表示することができます。
- 故障箇所が無い場合は “00” が表示されます。

- 故障箇所を検出した場合は故障に対応したエラーコードが表示され、インジケーターが赤色に点灯します。



1. エラーコード
2. インジケーター

要　点

- 故障箇所を検出した場合は、MONITOR 画面を表示中でもインジケーターが赤色に点灯しています。
- 複数の故障箇所を検出した場合は、数字の小さい順からエラーコードが表示されます。
- エラーコードから故障箇所を特定するには、対象車両のオーナーズサービスマニュアルを参照してください。

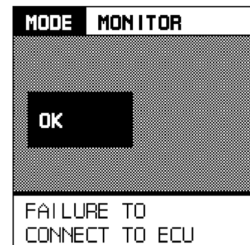
注 意

エラーコードが表示された場合は、エンジンの損傷を防ぐために、できるだけ早くお買い上げのヤマハ販売店で点検を受けてください。

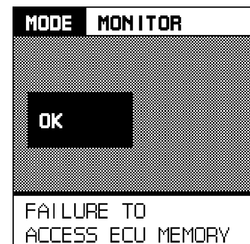
エラー画面について

MONITOR 機能を使用時に以下の画面が表示され、インジケーターが赤色に点灯した場合は、“トラブルシューティング”（27 ページ）をご参照ください。

- 本機が車両に接続されていない、またはエンジン運転中で累積運転時間がクリアできないとき



- ECU の内部メモリー（EEPROM）が破損しているとき



トラブルシューティング

パワーチューナーを操作中に困ったとき、またはトラブルが発生したときは、以下の表に従って点検を行ってください。
症状が改善されない場合や、表に記載が無い症状が出ている場合は、お買い上げのヤマハ販売店にご相談ください。

症状	確認項目	参照ページ
電源が入らない・電源が落ちる	● 電池が正しく入れられていますか？	5
	● 消耗した電池を使用していませんか？	5
	● 本機の電源を入れたままエンジンを始動していませんか？	6
	● 電源を入れたまま 10 分間放置していませんか？	6
使用中に WARNING LOW BATTERY の画面が表示される  	● 消耗した電池を使用していませんか？	5
	● 本機の電源を入れたままエンジンを始動していませんか？	6

症状	確認項目	参照ページ
設定データを ECU に送信できない	● 通信カプラーを車両のワイヤーハーネスにしっかりと接続していますか？	6
	● エンジンを運転させた状態で送信していませんか？	18
	● 設定データを保存しないまま送信していませんか？	16
	● エラーコード 44 が表示されていませんか？（ECU の内部メモリーが破損している）	29
	● 消耗した電池を使用していませんか？	5
ECU の設定データを読み込めない	● 通信カプラーを車両のワイヤーハーネスにしっかりと接続していますか？	6
	● エンジンを運転させた状態で読み込みしていませんか？	19
	● エラーコード 44 が表示されていませんか？（ECU の内部メモリーが破損している）	29
	● 消耗した電池を使用していませんか？	5
エンジンの状態が確認できない	● 通信カプラーを車両のワイヤーハーネスにしっかりと接続していますか？	6
	● 消耗した電池を使用していませんか？	5

トラブルシューティング

症状	確認項目	参照ページ
エンジンの累積運転時間をリセットできない	● エンジンを運転させた状態で読み込みしていませんか？	25
	● エラーコード 44 が表示されていませんか？（ECU の内部メモリーが破損している）	29
	● 消耗した電池を使用していませんか？	5
ECU の内部メモリー (EEPROM) が破損しているとき MODE MONITOR OK FAILURE TO ACCESS ECU MEMORY	● 対象車両のオーナーズサービスマニュアルを参照してください。	—



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN